

Vol. XVII. No. 4.

December. 1923.

# "GANN"

The Japanese Journal of Cancer Research.

Founded by Prof. Dr. K. Yamagiwa

and

Edited by Prof. Dr. M. Nagayo.

Editorial Office: The Pathological Institute of The Tokyo Imperial University.

Published Quarterly by The Japanese Society of Cancer Research, Tokyo.

# 癌

大正十二年十二月刊行

法社  
人團

癌  
研  
究  
會

第  
四  
冊  
第  
十  
七  
年

Vol. XVII. No. 4.

December. 1923.

# "GANN"

The Japanese Journal of Cancer Research.

Founded by Prof. Dr. K. Yamagiwa

and

Edited by Prof. Dr. M. Nagayo.

Editorial Office: The Pathological Institute of The Tokyo Imperial University.

Published Quarterly by The Japanese Society of Cancer Research, Tokyo.

# 癌

大正十二年十二月刊行

法社  
人團

癌  
研  
究  
會

第  
四  
冊  
第  
十  
七  
年



# 社説 癌 研究 會 趣 旨

近時ニ於ケル自然科學ノ進運ハ頗ル著シキモノアリ、從ツテ其基礎ノ上ニ立テル醫學ニ在リテモ研究益々精ヲ加ヘ數ヲ極ムルニ至レリ、茲ニ於テカ從來ノ醫學的研究ガ多ク分科のニシテ、同一疾病ノ調査ニ當リテモ各自専門の見知ヨリ互ニ相離レテ其作業ニ從ヒ各方面ノ多數學者ガ提携シテ協同研究スルガ如キハ頗ル稀レナリシニ反シ現代ニ於ケル學界ノ進運ハ此從來ノ研究方法ト共ニ共同の研究ノ緒モ亦自ラ開カル、ヲ見ルニ到レリ癌ノ協同的研究ノ如キ其一例ナリ。

古來宇内ノ隨所ニ見ラレ甚ダ酸鼻ナル難治ノ疾患タル癌ハ統計ニ徴スルニ之ガ爲メニ命ヲ致スモノ年々其數ヲ増加スルノ傾アリ、サレバ泰西ノ研究家ハ久シキ以前ヨリ其疾患ノ本態ヲ究メント企圖シ國家竝ニ社會モ亦之ヲ獎勵シ其研究ニ向テ多大ナル援助ヲ與フルノ例甚ダ夥ナカラザルナリ、然モ未ダ尙其真相ヲ捉フルコトヲ得ザルハ痛恨之ニ過ギズト謂フベシ、抑モ癌ナル疾患ハ内科、外科、其他各方面ノ臨牀醫學科ニ於テ扱ハレ其研究ハ解剖組織學の事項ノ外化學の竝ニ生物學の事項ニ互リ甚ダ廣汎ナル領域ヲ占ムルハ既ニ知ラルル所ナリ故ニ歐米諸國ニ於テハ夙ニ癌ノ如キ大問題ハ學者ノ孤立的の研究ヲ以テハ到底其本態ヲ闡明スル期ナキモノナルコトヲ悟リ各方面ノ學者相倚リテ

其協同研究ヲ遂ゲシメンコトヲ企テ特ニ癌研究會又ハ癌調査會ナルモノヲ設ケ完備セル研究設備ノ下ニ上記各方面ノ研索ヲ分擔セシメントシテ研究ノ歩武ヲ進メ來リシガ更ニ數年前主トシテ獨逸國學者ノ主唱ニヨリ國際癌研究協會開設セラレ爾來各國ノ研究團體互ニ聯絡ヲ保チ之ガ研究ヲ進メントスルニ至リ我邦學者ニ向テモ先年斯ノ如キ意味ヲ以テ此國際的共同研究ニ加盟センコトヲ慈憑シ來レリ、蓋シ我邦ノ如キハ歐米各國ニ比シ風土竝ニ生活、慣習、體質等ニ著シキ差異アルヲ以テ本邦研究者ノ之レニ加リテ此研究ヲ積ムノミニテモ或ハ比較研究上望外ノ結果ヲ齎シ貢獻スルコト夥カラザルベク且ツ我國ニ於テモ年々本病ノ爲メニ鬼籍ニ登ルモノ數萬ヲ下ラザルガ故ニ國家のニモ亦其研究ハ忽諸ニ附スルコト能ハザルモノアリ、サレバ本邦ニ於テモ上記世界ニ於ケル現代醫學ノ趨勢ニ順ヒ又一面人類ノ福祉ヲ増進セシメンガ爲メニ特ニ國際的性質ヲ有スル癌研究會ヲ設立シ、特殊ノ設備ヲ有スル研究所ヲ附屬シ癌研究ノ中央機關タラシメ、又同時ニ治療所ヲ設立シ最新ノ研究結果ヲ應用實驗スルハ實ニ國際の時運ノ風潮ニ鑑ミ科學近時ノ發達ヲ移シテ人類ノ幸福ヲ増進スル上ニ於テ刻下ノ緊要ナル事業タルヤ明ナリ、之本會ノ設立ヲ企テ國際癌研究會ニ加盟シタル理由ナリ。



# 癌 第十七年 第四冊 目次

原 著

家鶏肉腫ノ研究(第五報告) 〔緒方知三郎…四二〕  
河北真太郎

まうす腫瘍ノ交代移植ニ就テ

岡 部 養 逸…四六

移植腫瘍ノ新陳代謝(第一回報告)

堀 田 沼 憲 二  
本 間 純 郎…五二

外傷ニ據リ發生セルぐりおー

むノ一例 馬 杉 復 三…五三

悪性脊索腫ノ一例 大 田 義 一…五三

## 抄 録……………六〇〇

實驗的てゐる癌學術會議演說(承前)

てゐる癌ノ組織發生的の研究及ビ Skatifikationsmethode

トノ關係

Deelman.

種々ノ動物ニてゐる及ビてゐる產物ヲ適用シタル實驗

ニ基ク皮膚癌ノ原因的及ビ形態的發生及ビ比較腫瘍

學ニ就テ

Teuschlander.

實驗的てゐる癌ノ化學及ビ生物學ニ就テ

Bloch.

實驗的げらふいん癌ノ發生

Leitch.

實驗的砒素癌ノ形成

Keitch & Kennaway.

てゐる癌ト電氣化學

Waterman.

## 雜 報……………六三

## 附 錄

○癌第十七年原著及抄録總目次

○會員名簿

大改訂後

ス  
第十六條 會員タラント欲スルモノハ其氏名現住所ヲ記シ本會事務所ニ申込ムヘシ  
第十七條 退會セント欲スルモノハ其旨本會事務所ニ届出ツヘシ

第六章 役員

第十八條 本會ニ左ノ役員ヲ置ク

- 總裁 一名
- 副總裁 一名
- 會頭 一名
- 副會頭 一名
- 理事 七名(內理事長一名)
- 監事 二名
- 評議員 若干名

第十九條 本會ハ皇族ヲ推戴シテ總裁トス

副總裁ハ評議員會ノ決議ニ由リ之ヲ推戴ス

會頭、副會頭ハ會員中ヨリ總會ニ於テ之ヲ選舉ス

理事長、理事、監事、評議員ハ會頭ノ推薦ニ由リ總裁之ヲ囑託ス、但監事ハ他ノ役員ヲ兼スルコトヲ得ス

第二十條 會頭、副會頭、理事長、理事、監事、評議員ノ任期ハ二箇年トス、但滿期再選又ハ再囑託スルコトヲ得

第二十一條 會頭、副會頭、理事長、理事、監事及評議員ニ缺員ヲ生シタルトキハ補缺選舉又ハ囑託ヲナスコトヲ得、補缺員ノ任期ハ前任者ノ殘期間トス

第二十二條 會頭ハ本會ヲ總理シ且總會、評議員會ノ議長トナル

副會頭ハ會頭ヲ輔佐シ會頭事故アルトキハ之ヲ代理ス  
第二十三條 評議員ハ本會極要ノ事項ヲ評議ス  
第二十四條 理事長ハ本會一切ノ會務ヲ處理ス  
理事長事故アルトキハ他ノ理事代テ其職務ヲ行フ

第七章 會議

第二十五條 總會、評議員會ハ東京ニ於テ之ヲ開ク、但時宜ニ依リ變更スルコトヲ得

第二十六條 定期總會ハ毎年四月之ヲ開ク、但開會期ハ時宜ニ依リ變更スルコトヲ得

第二十七條 總會ノ招集ハ會報又ハ新聞若クハ通知書ニ依ツテ之ヲ行フ

第二十八條 總會ノ決議ハ出席會員ノ過半數ヲ以テ之ヲ決ス

第二十九條 評議員ハ必要ニ應ジ會頭之ヲ招集ス

第八章 雜則

第三十條 本會ハ必要ニ應ジ支會ヲ設ケルコトヲ得

支會ニ關スル規程ハ評議員會ノ決議ヲ經テ別ニ之ヲ定ム

第三十一條 本會ニ書記若干名ヲ置ク

書記ハ上長ノ命ヲ受ケ庶務會計ノ事務ニ從事ス

書記ハ會頭之ヲ任免ス

第三十二條 本會ニ企品ヲ寄附シタルモノアルトキハ其氏名ヲ簿冊ニ登錄シテ永ク本會ニ保存ス

第三十三條 會誌「癌」ハ毎年五回之ヲ發行シ内一回ヲ歐文會誌トス但シ歐文會誌ハ希望ニ依リ實費ヲ以テ配布シ、邦文會誌ハ無料ヲ以テ會員ニ頒布ス

第三十四條 本定款ノ變更ハ總會ニ於テ出席會員三分ノ二以上ノ同意ヲ得ルコトヲ要ス

社団法人 癌研究會定款

明治四十一年四月設立  
大正三年二月法人登記  
大正六年十一月改正  
大正六年四月改正  
大正十一年四月改正

第一章 目的及事業

第一條 本會ハ癌ニ關スル研究及研究ノ獎勵ヲ爲スヲ以テ目的トス

トス

第二條 本會ハ前條ノ目的ヲ達スル爲メ懸賞論文ヲ募集シ癌研究

究所 癌治療院ヲ設立シ又ハ學術集談會ヲ開催スル等ノ實行

ヲ期ス

但懸賞論文、癌研究所、癌治療院、學術集談會等ニ關スル

規程ハ評議員會ノ決議ヲ經テ別ニ之ヲ定ム

第二章 名稱

第三條 本會ハ社団法人癌研究會ト稱ス

第三章 事務所

第四條 本會ハ事務所ヲ東京市本郷區本富士町貳番地ニ置ク

第四章 資産

第五條 本會ノ資産ハ左ノ如シ

一、癌研究會ヨリ引繼キタル資金

二、寄附金

三、會員ノ會費

四、前項以外ノ諸收入金

第六條 本會ハ前條資産ノ一部ヲ基本金トナスコトヲ得

第七條 基本金ハ評議員會ノ決議ヲ經ルニ非サレハ處分スルコトヲ得ス

第八條 本會ノ資産ハ有價證券ヲ買入レ又ハ郵便官署若クハ確

實ナル銀行ニ預ケ入レ之レヲ保管ス

但場合ニ由リテ評議員會ノ決議ヲ經テ不動産ヲ買ルルコト

ヲ得

第九條 本會收支ノ決算ハ翌年ノ定期總會ニ於テ之ヲ報告スヘ

シ

第十條 本會ノ會計年度ハ毎年一月一日ニ始マリ十二月三十一

日ニ終ルモノトス

日ニ終ルモノトス

第五章 會員

第十一條 本會ノ目的ヲ賛成補助スルモノハ内外國人ヲ問ハス

何人タリトモ會員タルコトヲ得

第十二條 本會員ヲ分チテ左ノ三種トス

一、名譽會員 一、特別會員 一、通常會員

會員ハ本會ニ於テ發行スル會報及報告書等ヲ無料ニテ受ク

ルコトヲ得

第十三條 名譽會員ハ學術上特ニ功績アルモノ又ハ特ニ本會ノ

事業ヲ贊助スルモノ及壹千圓以上ヲ寄附シタルモノニ就キ評

議員會ノ決議ヲ經テ會頭之ヲ推薦ス

第十四條 特別會員ハ會費トシテ一時二百圓以上ヲ納ムルモノ

トス

第十五條 通常會員ハ會費トシテ毎年金五圓ヲ前納スルモノト

# 癌

第十七年第四冊

大正十二年十二月刊行

原 著

## 家鶏肉腫ノ研究(第五報告)

東京帝國大學病理學教室

醫學博士 緒方知三郎

醫學博士 河北眞太郎

余等ハ大正八年三田教授ト共ニ第四報告ニ於テ家鶏肉腫發生の刺激作用ヲ有スル化學的物質ガ肉腫組織ノ生理的食鹽水越幾斯ヨリモ寧ロ蒸餾水越幾斯中ニ多量ニ含有セラル、コトヲ公ニセルニ、其後大島氏其他ノ再試者ニヨリテ承認セラル、所トナレリ。此事實ハ水ニ可溶性ノ腫瘍發生の刺激ヲ有スル化學的物質ガ無機鹽類ノ存在ニヨリテ其抽出ヲ著ルシク妨ゲラル、ニ因ス可キコト、竝ビニ該化學的物質ガ水ニ可溶性ヲ有スル膠樣物質ニ屬ス可キモノナルコトハ其際詳述セル所ナリ。

余等ハ該化學的物質ノ本態ヲ闡明センガ爲メニ第四報告ニ公ニセシ實驗以外ニ大正六年以來引續キ

○緒方・河北・家鶏肉腫ノ研究

伏見宮博恭王殿下

同	同	同	同	同	同	同	同	評議員	監事	監事	理事	理事	理事	理事	理事	副會頭	副總裁	總裁
醫學博士	醫學博士	醫學博士	醫學博士	醫學博士	醫學博士	醫學博士	醫學博士	醫學博士	男爵	醫學博士	醫學博士	醫學博士	醫學博士	醫學博士	醫學博士	醫學博士	伏見宮博恭王殿下	澁澤榮一
西山信光	服部金太郎	林春雄	林暉	磯村豐太郎	稻垣長次郎	磐瀬雄一	井上準之助	入澤達吉	今村繁三	森田開作	鹽田重吉	稻田龍興	佐々木隆寬	高木喜衛門	木村德順	細野頤郎	長與又藏	土肥慶夫

癌研究會役員

[illegible][illegible]

東京市本郷區本富士町貳番地

東京帝國大學醫學部病理學教室內

法社  
人團  
癌  
研  
究  
會  
事  
務  
所

電話 下谷九六〇番  
振替口座東京三〇〇七一番

中ニ容レ、之レヲ冷藏庫（攝氏三度前後）ニ保存セリ。以上ノ操作ハ總テ無菌の處置ニヨリ、可及的濾過液中ニ細菌ノ侵入スルコトヲ避ケタリ。而シテ兩種ノ濾過液ヲ二十四時間、三日、五日、七日、十一日ノ後ニ冷藏庫ヨリ出シ、各十羽ノ家鶏ノ胸部皮下ニ注射シ（一羽ニ左右二ヶ所ヅ）、約二ヶ月間腫瘍發生ノ有無ヲ觀察セリ。其成績ヲ表示スレバ左ノ如シ。

日 數	濾過紙濾過液		濾過器濾過液	
	注射個所	陽性個所	注射個所	陽性個所
一 日	二〇	一九	二〇	四
三 日	二〇	一四	二〇	五
五 日	二〇	一〇	二〇	四
七 日	二〇	一一	二〇	三
十一 日	二〇	一〇	二〇	四

先ヅ濾過紙濾過液ノ陽性率ヲ見ルニ二十四時間後ニ於テ二十個所中十九個所ノ腫瘍發生ヲ認メ其率ノ極メテ高キニ對シ五日後ニ至レバ既ニ陽性十個所ニ減ジ其後ハ十一日ニ至ルモ尙ホ同様ナル陽性率ヲ示スヲ知レリ。然ルニ濾過器濾過液ニ在リテハ初メヨリ低キ陽性率ヲ現ハスト雖モ十一日迄ニ至ル實驗期間ニハ未ダ其減退ヲ來タスガ如キ傾向ナク殆ンド同高ノ陽性率ニ止マルハ極メテ興味アル所見ニ屬ス。

余等ハ濾過紙濾過液腫瘍發生陽性率ガ五日以後ニ於テ著ルシク減退スルハ其中ニ存在セシ腫瘍細胞ノ移植増生力ヲ失フニ基因スルモノナラント思考ス。是レ腫瘍細胞ヲ含有セズト看做サル、濾過器濾過液ノ場合ニ斯カル現象ヲ認メザルガ故ナリ。以上ノ成績ヲ以テスレバ余等ハ濾過紙濾過液ヲ五日以上冰室内ニ貯藏スルコトニヨリテ其中ニ存在スル腫瘍細胞ノ増殖ニ因スル腫瘍發生ヲ除キ、而カモ濾過器濾過液ニ比シテ多量ニ含有セラルト推定シ得ル化學的物質ニ因スル腫瘍發生ノ例ノミヲ觀察シ得ル

行ヒタル實驗ヲ總括的ニ記述シテ第五報告トナサントス。各實驗ニ就テ先ヅ其結論ヲ掲ゲ、之レニ到達セル實驗成績ヲ述ベテ其解說ヲ試ム可シ。

(第一)肉腫組織蒸餾水越幾斯中ニ含有セラル、腫瘍發生の刺激作用ヲ有スル化學的物質ハ肉腫細胞ガ増殖性ヲ失ヒタル後モ比較的永ク其作用ヲ保持ス。

肉腫越幾斯ノ濾過紙濾過液ガ同越幾斯ノベルケフェルド濾過器濾過液ニ比シテ腫瘍發生率ノ高キコトハ一般ニ認メラレタル所ニシテ、此現象ハ濾過紙ハ腫瘍細胞ヲ通過セシムル爲メ、其濾過液ハ化學的物質ト共ニ腫瘍細胞ヲモ含有スルニヨルナラント考ヘラル。余等ガ研究ノ目的トセル化學的物質ノ本態ヲ明カニセンガ爲ニハ、研究材料トシテ使用スル濾過液ノ腫瘍發生率ノ高キヲ要スルガ故ニ、濾過紙濾過液中ヨリ何カノ方法ニヨリテ腫瘍細胞ヲ除去セント企テタリ。蒸餾水ニ對スル腫瘍細胞ノ抵抗力ノ大ナルコトハ從來該肉腫組織ニ就テ行ハレタル檢査成績ニ鑑ミ既ニ明カナル所ナルガ如シト雖モ、退テ考フルニ肉腫組織中ニ腫瘍細胞以外ニ問題ノ化學的物質ノ存在ヲ承認スルヲ要スルガ故ニ其成績ハ直チニ腫瘍細胞ノ抵抗力ノ絶大ヲ示スモノニアラザルナリ。然レバ余等ハ腫瘍細胞ガ蒸餾水中ニ於テ如何ニ永ク其移植増生力ヲ保持得ルカラ究ムルト共ニ蒸餾水中ニ溶解セシ化學的物質ノ腫瘍發生の刺激性ヲ現ハシ得可キ時間的關係ヲ確メンガ爲メニ左ノ如キ實驗ヲ行ヒタリ。

先ヅ蒸餾水ヲ以テ三%ノ濃度ヲ有スル腫瘍乳劑ヲ製シ、其半部ハ濾過紙ヲ以テ、他半部ハベルケフェルド濾過器(第一報告ニ就テ記載セルモノト同品)ヲ以テ濾過シ、其濾過液ハ各五部ニ分チテこるべし

あるかり溶液ハ其有害作用比較的微弱ナルニ對シテ有機酸ハ極メテ著明ニシテ醋酸、蟻酸ノ如キハ僅カニ二時間ノ浸漬ニヨリテ腫瘍組織片ハ全然其腫瘍發生能力ヲ失ヒタルヲ見ル可シ。腫瘍組織片ノ移植ニヨル腫瘍發生ハ主トシテ移植セラレタル腫瘍細胞ノ増殖ニヨルモノナルコト論ヲ俟タズト雖モ、然カモ家鶏肉腫ノ場合ニアリテハ其組織内ニ存スル余等ガ捕ヘントスル化學的物質ノ腫瘍發生的刺激作用ニ基クモノアル可キハ明カナル所ナリ。然レバ以上述べタルガ如キ實驗ニ於テ腫瘍發生セシ場合ニ在リテハ其何レニ基因スルヤヲ決定シ能ハズト雖モ、陰性ノ場合ニハ腫瘍細胞ノ増殖力ヲ失ヒタルト同時ニ化學的物質ノ腫瘍發生的刺激作用モ亦失ハレタルヲ推定シ得可シト思考ス。有機酸ガ問題ノ化學的物質ニ有害ニ働キテ其腫瘍發生的刺激作用ヲ失ハシムルヲ事實ハ本報告ノ主眼トスル第三實驗ヲ行フニ當リテ特ニ注意ス可キ所ナルハ後ニ述ブルコトアル可シ。

**(第三)肉腫組織越幾斯(濾過液)中ニ含有セラル、腫瘍發生的刺激作用ヲ有スル化學的物質ハ弱酸ニヨリテ容易ニ沈澱セラル、部分ニ存在ス。**

化學的物質ノ本態ヲ究メントスル余等ノ目的ヲ達センガ爲メニハ可及の濃厚ナル從ツテ肉腫發生的刺激作用ヲ有スル該物質ヲ多量ニ含有スル腫瘍乳劑濾過液ヲ研究材料トナスヲ要ス。之レガ爲メニ蒸餾水ヲ以テベルケフェルド濾過器ヲ使用スル場合ニハ三%、濾過紙ヲ使用スル場合ニハ一〇%ノ肉腫組織乳劑ヲ製シ、濾過操作ヲ行ヘリ。斯クノ如クニシテ製造セル濾過液ニ約八十分一定規溶液ノ濃度ヲ有スル稀釋セル有機酸ヲ作用セシメテ惹起セラル、沈澱中ニ問題トスル化學的物質ガ含有セラル、ヤ



一實驗方法ヲ發見セリト云フモ敢テ過言ニアラザル可キヲ信ズルモノナリ。

(第二)八十分一定規有機酸或ハあるかり溶液ニ浸漬セル肉腫組織片ノ移植ニヨル腫瘍發生能力ハ有機酸溶液浸漬ノ場合ニ在リテハあるかり溶液浸漬ニ比シテ著ルシク短時間内ニ失ハル、モノナリ。

第三實驗ニ於テ述ベントスルハ余等ガ本報告ノ主眼トスル實驗ノ前提トシテ行ハレタル豫備試驗ニシテ後ノ實驗ニ使用ス可キ八十分一定規有機酸及ビあるかり溶液ガ肉腫組織片ノ腫瘍發生能力ニ如何ナル影響ヲ將來スルカラ檢スルヲ目的トセリ。

實驗方法ハ、各種ノ八十分一定規酸及ビあるかり溶液ニ同一材料ヨリ採リタル各二十個ノ米粒大腫瘍組織片ヲ浸漬シテ之レヲ冷蔵庫中ニ保存シ、一時間、二時間、五時間、十二時間及ビ二十四時間ノ後ニ四個ヅ、ノ腫瘍組織片ヲ取出シ、之レヲ生理的食鹽水ニテヨク洗ヒテ可及的酸乃至あるかりヲ除

八十分一定規溶液			一時間	二時間	五時間	十二時間	二十四時間
重炭酸曹達	四	四	一	四	四	三	二
苛性曹達	四	四	一	四	四	三	二
乳酸	一	二	二	二	二	三	二
醋酸	三	〇	〇	〇	〇	〇	〇
蟻酸	二	〇	〇	〇	〇	〇	〇

去シタル後ニ家鶏胸部皮下ニ移植シ(一羽ニ就キ左右二個所ニ移植セルヲ以テ四個ノ腫瘍組織片ハ二羽ニ移植セラレタリ)、其後約二ヶ月間ノ觀察ニヨリテ腫瘍發生ノ有無ヲ確メタルニ上表ニ示スガ如キ數ニ於テ腫瘍ノ發生ヲ認メタリ。

リ。之レヲ濾過紙ヲ以テ濾過スルニ濾過紙上ニハ殆ンド肉眼のニ認メ得ル残渣ヲ證明セズ、其濾過液モ亦尙ホ原液ト同様ニ混濁ヲ呈セリ。肉眼のニ認メザル程度ニ残渣ノ存在スルコトモ可能事ニ屬スルガ故ニ濾過ニ用ヒタル濾過紙ヲ蒸餾水ヲ以テヨク洗ヒ。之レヲ残渣溶液トナシ又其濾過液ハ其儘トシ別ニあるかりヲ加ヘザリキ。

上記ノ如キ方法(有機酸及ビ炭酸)ニヨリテ分離セル残渣溶液(表中ノ「沈澱」)及ビ濾過液(表中ノ「濾過液」)ハ各別々ニ約同數ノ家鷄ノ皮下ニ注射セリ、一個所ノ注射量ハ約二珄ニシテ注射部位ハ左右兩側部ヲ選ビ一羽ニ就キ二個所ト定メタリ。腫瘍發生ノ有無ハ其後約二ヶ月間ノ觀察ニヨリテ確定セリ。左ニ其實驗成績ヲ表示ス可シ。表中備考ノ部ニ「何日間冰室」ト記入シ有ルハ其際實驗ニ供セル腫瘍乳劑濾過紙濾過液ヲ同日數間冰室内ニ貯ヘ置キタル後ニ酸ヲ作用セシメテ腫瘍發生の刺激作用ヲ有スル化學的物質ノ分離ヲ試ミタルモノニシテ、既ニ第一實驗ニヨリテ明力ナルガ如ク其内ニ存在セシ腫瘍細胞ハ五日間以上ヲ經過セルモノニ在リテハ既ニ増殖力ヲ失ヒタルモノト看做シ得可キモノナルガ故ニ殊ニ斯カル前處置ヲ行ヘルモノナリ。又同部ニ「ベ氏濾過器」ニテ濾過「トアルハ分離セル兩部分ヲ注射前ニ一應ベルケフエルド氏濾過器」ニテ濾過セルモノナリ。

(二) 醋酸ヲ用ヒテ分離ヲ試ミタル實驗

甲、重碳酸曹達ヲ以テ中和セルモノ

否ヤヲ檢セリ。第二實驗ノ示スガ如ク化學的物質ハ酸ニ向ツテ極メテ抵抗力弱クシテ短時間以内ニ其腫瘍發生の刺激作用ヲ失フモノナルガ故ニ此操作ハ可及的時間ヲ短縮シ且ツ剩餘ノ有機酸ヲ加ヘザル様注意セリ。醋酸、蟻酸、乳酸ノ約八十分一定規溶液ヲ前述ノ濾過液ニ滴下シ。沈澱ノ新シク現ハレザルニ至ツテ中止シ、直チニ濾過紙ヲ以テ濾過セリ、沈澱ハ大ナル塊トナリテ集合スル場合多キヲ以テ最後ノ濾過操作ハ極メテ容易ニ完成シ得タリ。濾過紙ニ留マレル殘渣ハ蒸餾水ニテ良ク洗ヒ之レヲ採リテ弱性あるかりニ溶解セリ。弱性あるかりトシテハ重碳酸曹達、苛性曹達、あんもにや水ヲ約八十分一定規溶液ノ濃度ヲ有スル程度ニ稀釋溶解セシモノヲ使用シタリ。殘渣(沈澱)ノ大部分ガ弱性あるかりニ溶解セル時ニハ再ビ濾過シテ溶解セザル部分ヲ除去シ、蒸餾水ヲ以テ稀釋スルト同時ニ先ニ使用シタル弱酸ヲ以テ中性反應ヲ呈スル迄ニ中和シ、且ツ其容積ヲ最初ニ實驗ニ供セシ乳劑濾過液ト同容積ヲ有セシムル様ニ努メタリ。斯クノ如キ操作ニヨリテ得タル液體中ニハ酸ニヨリテ沈澱スル腫瘍乳劑濾過液ノ化學的成分ハ全部含有セラル、コト、ナル可シ(表中ノ『沈澱』ハ此部ヲ示ス)。以上ノ操作ヲナスト同時ニ最初ニ酸ニヨリテ沈澱スル腫瘍乳劑濾過液化學的成分ヨリ分離セシメタル濾過液ニ沈澱ニ加ヘタルト同一ノ弱性あるかりヲ加ヘテ中性ナラシメタリ(表中ノ『濾過液』ハ此部ヲ示ス)。

有機酸以外ニ弱酸トシテ炭酸ヲ用ヒテ分離セシメントノ試ミモ行ヒタリ。此實驗ハ豫期セルガ如キ結果ヲ得ル能ハザリシト雖モ其成績ハ有機酸ノ其レト比較スルニ多少參考ニ供スル價值アルヲ以テ、今其實驗ヲ附記ス可シ。有機酸ヲ加ヘタルト同様ナル腫瘍乳劑濾過液ニ炭酸瓦斯ヲ通シテ沈澱ヲ起サシメタルニ完全ナル沈澱現象ヲ見ルコトナク液體ハ瀰漫性ニ滲濁シ微細ナル沈澱物ヲ生ズルヲ認メタ

濾過液			濾過紙		
二〇	二〇	二六	二〇	二〇	一〇
三	二	〇	五	六	〇〇
二〇	二〇	二六	二〇	二〇	一〇
〇	〇	〇	〇	〇	〇
大正十一年二月	大正十一年二月	大正九年十二月	大正十一年二月	大正十一年二月	大正七年五月
			十二日間冰室	十二日間冰室	

丙、あんもにや水ヲ以テ中和セルモノ

材料		沈澱		濾過液		實驗年月	備考
濾過液	濾過紙	注射個所	陽性個所	注射個所	陽性個所		
二〇	二〇	三八	〇	一	六	二	十二日間冰室
二〇	二〇	一八	〇	〇	二	二	十二日間冰室
二〇	二〇	四〇	〇	〇	二	二	十二日間冰室
大正十一年三月	大正十一年三月	大正十一年三月	大正十一年三月	大正十一年三月	大正十一年三月	大正十一年三月	七日間冰室

(二) 蟻酸ヲ用ヒテ分離ヲ試ミタル實驗(何レモ苛性曹達ヲ以テ中和セリ)

材料	沈 澱		濾 過 液		實驗年月	備 考
	注射個所	陽性個所	注射個所	陽性個所		
濾 過 液	五〇	一一	二〇	一	大正七年九月	十八日間冰室 十一日間冰室 ベ氏濾過器ニテ濾過
	二〇	三	四〇	〇	大正七年十一月	
濾 過 液	四〇	〇	四〇	〇	大正七年十二月	十八日間冰室 十一日間冰室 ベ氏濾過器ニテ濾過
	二〇	三三	四〇	一	大正八年一月	
濾 過 液	四〇	〇	四〇	〇	大正十二年二月	十八日間冰室 十一日間冰室 ベ氏濾過器ニテ濾過
	四〇	三七	四〇	〇	大正十二年二月	
濾 過 液	四〇	一九	四〇	〇	大正十二年三月	十八日間冰室 十一日間冰室 ベ氏濾過器ニテ濾過
	四〇	〇	四〇	〇	大正十一年十二月	
濾 過 液	四〇	〇	四〇	〇	大正十一年十二月	十八日間冰室 十一日間冰室 ベ氏濾過器ニテ濾過
	四〇	〇	四〇	〇	大正十一年十二月	

乙、苛性曹達ヲ以テ中和セルモノ

材料	沈 澱		濾 過 液		實驗年月	備 考
	注射個所	陽性個所	注射個所	陽性個所		
濾 過 液	二〇	〇	一	一	大正六年十一月	十八日間冰室 十一日間冰室 ベ氏濾過器ニテ濾過
	二〇	〇	一	一	大正六年十二月	

ベ氏濾過器濾過液					
四八	二六	四〇	一〇	二六	四八
四	〇	一	四	〇	一
四八	二六	四〇	一〇	二六	四八
三	一〇	一一	三	一〇	一一
大正九年十一月	大正九年十二月	大正十二年一月	大正九年十一月	大正九年十二月	大正十二年一月

前掲ノ表ニ示セシ所ニヨリテ明カナルガ如ク多數ノ實驗列中其約半數ニ於テハ沈澱、濾過液ノ何レヲ以テシテモ其成績陰性ニシテ全然腫瘍ノ發生ヲ認めハザリシナリ。第一實驗ニ於テ學ビ得タルガ如ク余等ガ其本態ヲ究メント勉メツ、アル化學的物質ノ有スル腫瘍發生的刺激作用ハ酸ニヨリテ容易ニ消失スルモノナルガ故ニ以上ノ實驗ガ此點ニ關シテ特別ノ注意ヲ拂ヒタルニモ係ハラズ其半數ニ於テ陰性成績ヲ得タルハ當然ナリト考ヘラル。先ヅ醋酸ヲ用ヒテ分離ヲ試ミタル實驗ノ成績ヲ見ルニ、是等ノ實驗列ハ他ノ有機酸ヲ用ヒタルモノヨリモ多數ニシテ、從ツテ其成績モ亦確實ナリト看做シ得可キモノナリ。全二十一列ノ實驗中四列ハ沈澱ノミヲ注射セルモノナレバ之レヲ除外シ、其他ノ十七列中ニ僅カニ一列(あんもにやヲ以テ中和セルモノ、中)ニ於テ濾過液ニ少數ノ陽性成績ヲ見タルノミニシテ他ノ實驗列ノ陽性成績ハ必ズ沈澱ノ部ニ於テ認めラレシハ問題ノ化學的物質ガ主トシテ沈澱中ニ存在スルコトヲ斷定スルニ充分ナル所見ナリト云フ可シ。是等ノ實驗列中殊ニ余等ノ重要ナリト思考スル所見ハベルケフェルド濾過器濾過液ヲ以テセルモノガ沈澱部ニ於テノミ陽性成績ヲ現ハシタルコトナリ。又數日間冰室内ニ貯ヘ置キタル濾過紙濾過液ヲ以テセシ實驗成績モ亦大ニ吾人ノ參考ニ供シ得ル價值アルモノニシテ然カモ其大多數ニ就テ沈澱部ニ於テノミ陽性成績ヲ舉ゲ得タルハ余等ノ斷

材 料	沈	瀝	濾過液	實驗年月	備 考
	注射個所	陽性個所	注射個所 陽性個所		
濾過紙 濾過液	四〇	一七	四〇	大正八年一月	
	四〇	六	四〇	大正八年一月	
	四八	〇	四八	大正九年十一月	
	二六	〇	二六	大正九年十一月	

(三) 乳酸ヲ用ヒテ分離ヲ試ミタル實驗(何レモ苛性曹達ヲ以テ中和セリ)

材 料	沈	瀝	濾過液	實驗年月	備 考
	注射個所	陽性個所	注射個所 陽性個所		
濾過紙濾過液	四〇	六	四〇	大正八年一月	
	三〇	〇	三〇	大正八年三月	
ベ氏濾過器濾過液					

(四) 炭酸瓦斯ヲ用ヒテ分離ヲ試ミタル實驗

材 料	沈	瀝	濾過液	實驗年月	備 考
	注射個所	陽性個所	注射個所 陽性個所		
濾過紙濾過液	二〇	二	二〇	大正六年十一月	

ヲ物色スルニ、吾人ノ數フ可キ第一ノ物質ハ粘液素ナル可シ。粘液素ハ肺癆組織乳劑濾過液ノ成分中膠樣物質ノ主位ヲ占メ猶ホ且ツ以上ノ條件ヲ満足セシムルニ充分ナル性狀ヲ有スルガ故ナリ。又ぐろぶりんモ亦此條件ニ適合スル一成分トシテ之レヲ除外スルコト能ハザルモノナリ。然レドモ吾人ガ斯カル化學的物質ヲ探求スルニ當リテ念頭ニ離ス可カザル事項ハ前二者ノ如キ既知ノ化學物質以外ニ此條件ヲ完全ニ滿シ得ル物質ノ存在スルコトモ亦可能ナリトノコトナリ。成分トシテ微量ナル化學的物質ガ絶大ナル生理學的作用ヲ現ハスコトハ實例ニ乏シカラザル事實ナルヲ以テ、吾人ノ究メントスル化學的物質ニ就テモ其量ニ於ケル多少ハ輕重ヲ論ズルニ當リテ何等ノ意義ヲ有セザルガ故ナリ。斯カル考慮ヲ經テ余等ハ終ニ未ダ該物質ノ本態ヲ斷定シ能ハザル可シトノ結論ニ到達セリ。然レバ本報告ニ於テモ事實ヲ事實トシテ記述スルニ止マリタルハ余等ノ極メテ遺憾トスル所ナリ、然リト雖モ茲ニ事實トシテ新タニ發見シ得タル所ノ該化學的物質ノ一性狀即チ「弱酸ニヨリテ容易ニ沈澱セラル、部分ニ存在ス」ナル所見ハ既ニ第四報告ニ於テ述べタル其他ノ性狀ト共ニ該物質ノ本態ヲ闡明スルニ當リテ重要ナル意義ヲ有スルモノナルコトヲ主張セント欲ス。

(余等ノ此研究ハ帝國學士院及ヒ癌研究會ノ研究費補助ニ據ル、謹ンデ感謝ノ意ヲ表ス)



定ニ向ツテ充分ナル根據ヲ與フルモノナリ。

蟻酸及ビ乳酸ヲ以テ分離ヲ試ミタル實驗列ハ何レモ其數ニ乏シク然カモ其成績ヲ以テ未ダ確實ナル所見ト看做ス能ハザルモノナリ。之レ此實驗列中ニハ濾過紙濾過液ヲ冰室内ニ貯ヘ置キテ分離ヲ試ミタルモノナク又ベルクフェルド濾過器濾過液ヲ以テセル一實驗列モ陰性ニ終リタルヲ以テナリ。然レドモ沈澱部ニノミ陽性ノモノアリ。又沈澱濾過液兩部ニ陽性ノモノハ沈澱部ノ方ニ陽性率ノ大ナルモノアルヲ見ルハ醋酸ヲ以テセル實驗ニ幾分近似スル所アリ吾人ノ深ク考察ス可キ所見ニアザルカ。炭酸瓦斯ヲ用ヒテ分離ヲ試ミタル實驗ハ已ニ實驗方法ノ項ニ記述セシガ如ク完全ナル沈澱ヲ得ル能ハザリシモノナルガ故ニ反テ濾過液ニ於テ沈澱部ヨリモ多數ノ陽性成績ヲ得タルモノニシテ化學的物質ヲ分離セントスル余等ノ目的ハ全然失敗ニ終リタリト雖モ有機酸ヲ用ヒタル實驗列ノ對照トシテ、(化學的物質ガ分離セラレザリシ場合ニ現ハル、所見トシテ)吾人ノ研究ニ向ツテ有益ナル參考材料ヲ與ヘラレタルヲ喜ブモノナリ。

以上述べタル所ニヨリテ明カナルガ如ク肉腫組織ニ存在スル腫瘍發生的的刺戟作用ヲ有スル化學的物質ハ酸ニヨリテ沈澱セラル、部分ニ含マル、コトヲ推定スルニ充分ナル所見ヲ得タリト思考ス。然ラバ今斯カル性狀ヲ有スル化學的物質ノ何物ナルカノ問題ハ此際吾人ノ興味ヲ催起スル重大ナル提案ナリ。余等ハ先年既ニ第四報告ニ於テ該化學的物質ハ水ニ可溶性ヲ有スルモ水ガ無機鹽類ヲ含有セル時ニハ其可溶性ガ著ルシク妨ゲラル、コトヲ公ニシタリ。今余等ガ新ニ發見セル酸ニヨツテ沈澱サレ易キモノナリトノ所見ヲ之レヲ合シテ、腫瘍組織乳劑濾過液化學的成分中ニ是等ノ性狀ヲ具有スル物質

余ハ大正十一年五月下旬ヨリ山本某まうす腫瘍ヲらつてニ移植シ、一ハ交代移植ヲ試ミ目下第十八世代ニ達スルヲ得、他ハ一度らつてニ移植シ傳タリシモノヲまうすニ返スコトナクシテらつてヨリらつてヘト六世代ニ互ル移植ヲ續ケ得タリ。尙他方一度まうす腫瘍ノ移植ヲ試ミタルらつてニ就キテ重復移植ヲナシ、其ノ異種族間ニ於ケル腫瘍免疫ノ關係ヲ研究シツ、アルモ、コハ他日報告スルトコロアルベシ

まうす腫瘍ヲらつてニ移植セル最初ノモノニシテ、且ツ代表的トシテ知ラレタルハ、エールリッヒ氏ノ交代移植ナリ。即チ、エールリッヒ氏ハ一九〇六年ハイデルベルヒ及ビフランクフルトニ於ケル萬國癌研究會席上ニテ其ノ成績ヲ發表シ且ツ其ノ際有名ナルアトレプシー説 *Atripische Immunität* ヲ樹立セリ。同氏ハ始め異種族ナルらつて組織中ニ於テデいるーれんツ強キまうす腫瘍細胞ノ發育上ニ被ル影響ヲ檢セントシテまうす腫瘍ヲらつてニ移植セリ。らつてニ移植サレタルまうす腫瘍ハ初メ八日間ハまうすニ於ケルト全然同様ニ發生シ、約棗實大又ハ夫レ以上ニ達シ、厚キ被膜ニ最初ノ移植劑ノ殘部ト共ニ包マレ、檢微鏡的ニハまうすニ於ケルト同様ナル像ヲ呈シ核分裂像ヲ認ム。然レ共八日乃至十日ニシテ例外ナシニ總ベテ發育ノ頂點ニ達シ、漸次縮小ヲ始メ其ノ後八日乃至十日ニシテ全ク吸收サル。而シテ此ノ發育ノ頂點ニ達シタル腫瘍ヲ更ニ新タナル第二ノらつてニ移植セシモ少シモ發育セザリシニ。之ヲ再ビまうすニ還シ移植シタルニ以前まうすニ於ケルト同様ニ發育セリ。斯クノ如クシテまうすーらつてーまうすーらつてト交代移植 (*Zickzackimpfung*) ヲナシ十四世代ヲ繼續シ得タリ。而モ發育力ノ減少ヲ來スコトナカリキ。氏ハ此ノ現象ヲ次ノ如ク説明セリ。即チ腫瘍細胞ハ其ノ永久的發育ヲ遂グルニハ一定榮養素即チ物質ヲ要ス。乍然此ノX物質ナルモノハまうす體內ニ於テノミ存スルモらつてニ於テハ然ラズ。彼ノまうす腫瘍ヲらつてニ移植シソガ一時發育スル所以ハ此ノ榮養素Xモ腫瘍移植片ト共ニらつてニ接種セラル、ガタメニシテ、此ノX物質ガ消費セラル間即チ初メ八日間ハらつて體內ニテ腫瘍發育スルモ此ノX物質消費シ盡サレタル曉ニハ最早發育スル能ハズ。然ルニ再ビ之ヲまうすニ復歸移植スル時ハまうす體內ニ於ケルX物質ノ補給ヲ得更ニ旺盛ナル發育ヲ遂グルナリト。故ニ此ノらつてノ免疫ハ一定X物質ノ用ヒラレザルニ依ルトテ是ヲ *Atripische Immunität* ト命名セリ。

然ルニバシユフォード氏ハ、まうす癌腫ヲまうす、らつて間ニ交代移植ヲ行フニ當リ、其ノデいるーれんツノ減少スルヲ見、異種族動物ニ對スル腫瘍免疫ハアトレプシー説ヲ以テシテハ説明シ得ズトナセリ。

○ 岡部・まうす腫瘍ノ交代移植 *Zickzackimpfung* ニ就テ

## まうす腫瘍ノ交代移植 Zickzackimpfung ニ就テ

九州帝國大學醫學部病理教室

醫學士 岡 部 養 逸

### 目 次

#### 第一章 緒論及ビ文獻

#### 第二章 實驗

- 一、研究材料及ビ移植方法
- 二、交代移植

- 三、らって間ノミノ移植
- 四、實驗概括
- 第三章 考 按
- 第四章 結 論
- 文獻及ビ附圖説明

#### 第一章 緒論及ビ文獻

動物腫瘍ノ移植實驗中犬、海狼、家兎ニ於ケル可移植性腫瘍ニ關スル研究ノ發表セラレタルモノ稀ナルニ反シ、まうす及ビラッテニ關スルモノハ比較的多數報告セラレタリ。而モまうす、らって各自同種族間ニ於ケル移植實驗ハ種々ナル方法ヲ以テ、又各樣ナル目的ヲ以テセラレタルニモ拘ハラズ、兩者ニ於ケル異種族間移植、即チまうす腫瘍ノらってヘノ移植ニ關スル研究尠シ。

一九〇六年初メテエールリッヒ氏 Ehrlich (1) ハ彼ノ有名ナルまうす腫瘍ノまうす、らって間ニ於ケル交代移植 Zickzackimpfung ニ成功シ、之ヲ以テあとれぶじー説、Atreptische Immunität ヲ樹立スルニ至レリ。其ノ後バシユフォード氏 Baechefford (2) 及ビルツセル氏 Russel (3) レーヴイン Levin 及ビジッテンフィールド Sittenfeld 兩氏 (4) ノ共同研究アリ。本邦ニ於テハ長與博士及ビ和合氏 (5) 並ビニ吉岡氏 (6) ノ報告アリ。

リシモノヲ再ビまうすハ、又ハ更ニらつてヨリらつてヘト移植ヲ試ミ幾ベテ陰性ニ終リシコトヲ報告セリ。吉岡氏ハまうす癌腫(系統明記セズ)ヲらつてニ移植シ、次デラつてヨリらつてヘト二世代ヲ經過シ得タルヲ記シ且ツまうすヨリらつてヘノ陽性率ハ三〇%ニシテらつてヨリらつてヘノ移植率ハ一〇%ナリト稱セリ。尙交代移植ニ於テらつてヨリまうすニ復歸シタル際ハ六%ヲ示セリ。コハ明カニレーヴェン氏等ガ報告セル如クういれんつノ低下ヲ示セルモノナリ。而シテ氏ハ此ノまうす癌腫ノらつてヘノ移植ニ成功セルハ、決シテ原腫瘍ニ特殊ノ性質アルガタメニ非ズシテ、氏ノ考案セル特殊ノ操作(明記ナシ)ノ下ニ移植セルニ依ルコトヲ揚言セリ。

要之、エールリッヒ氏ガ十四世代ニ互ル交代移植ニ成功セル外其ノ後屢々試ミラレタル實驗ハ殆ンド不成功ニ終リ、十數世代ニ互ル交代移植ヲ續ケ得タルモノナシ。而シテまうす腫瘍ヲシテらつてヲ經過セシムル時ハ漸次其ハづいゝるゝれんつハ低下ヲ來スカ、或ハ全然移植不可能トナルトハ說ニ一致スルモノハ、如シ。

## 第二章 實驗

### 一、研究材料及ビ移植方法

本實驗ノ材料ニ供セルハ、我が病理學教室ニ於テ、山本(伊)氏<sup>(1)</sup>ガ發見シタル日本產まうすニ生ジタル腺癌ニシテ、爾後移植經過中淺田氏ガ該癌腫ヨリ發生セシ紡錘形細胞肉腫ヲ分離シ得タルモノナリ。即チ其ノ組織的像ハ紡錘形細胞肉腫狀ナルモ淺田氏<sup>(2)</sup>ノ研究ニ依レバ所謂肉腫狀癌腫(Carcinoma sarcomatodes)ト稱ス可キモノナリ。

移植方法トシテハ、背部皮下組織内小片移植法ヲトレリ。即チ、周到ナル注意ノ下ニ無菌的ニ腫瘍ヲ剔出シ、中央ノ壞死部並ビニ軟化粘液樣トナル部分ヲ避ケ周邊部ノ透徹ナル、部分ヲ約超米粒大ニ細切シ、外套針ヲ以テ被移植動物ノ皮下組織中ニ插入セリ。

被移植動物ハ出來得ル限り幼年牛後四乃至七週ヲ經タル榮養良好ナルモノヲ選ビタリ。即チらつてニテハ二〇乃至四〇瓦、まうすニテハ八乃至一二瓦ノモノヲ多ク用ヒタリ。

○胃部・まうす腫瘍ノ交代移植 Zickackimpfung ニ就テ

○岡部・まうす腫瘍ノ交代移植 *Zickackimpfung* ニ就テ

四八六

又ルツセル氏 *Russell* ハザいるーれんつ弱キエンセン系まうす腫瘍ヲらつてニ移植シタルニ、該移植瘤ハ増大ヲ示サズ、却ツテ漸次縮小シ、七、八日後ニハ全ク外ヨリ觸知シ得ザルニ至レリ。然モコハ腫瘍細胞ガ發育セザルニ非ズシテ、發育遲々タルニ依ルコトヲ證明セリ。即チ移植後九日目ニ切開剔出セシニ尙腫瘍細胞ハ生存シ核分裂像ヲ示スモノアリ。

而シテ尙多數ノ腫瘍細胞ハ、變性初期ノ狀態ヲ示シタルヲ附記セリ。氏ハ又まうす、らつて兩者間ニ於テハ、腫瘍移植片周圍ニ次ノ如キ差異アルヲ記セリ。即チらつてニアリテハまうすニ於ケルヨリハ周圍血管新生速ク、且ツ周圍細胞ノ反應強度ナリト。

レーヴィン、ジッテンフィールド兩氏ハ初メエールリツヒ系らつて肉腫及ビフレキシナリ、ジョブリング系らつて癌腫ヲまうすニエールリツヒ系まうす癌腫ヲらつてニ移植シタルニ、是等ハ最初總ベテ異種族動物體内ニ於テ小結節ヲ作りタレ共、再ビ原種動物ニ復歸シタル際ニハ一ツノ結節ヲモ生ゼズ。即チ交代移植ヲ續クル能ハザリキ。依リテ次ニエールリツヒ系まうす肉腫、バシユフオード系まうす癌腫ヲ以テ交代移植ヲ試ミタルニ僅カニ二・三代ナレドモ之ニ成功セリ。即チまうす癌腫又ハ肉腫ヲらつてニ移植シハ日乃至十日間發育増大セシメタルモノヲ再ビまうすニ移植シタルニ、其ノ中若干ノ陽性ヲ認メタリ。然レ共此ノ場合ノ陽性成績ハ、らつてヲ經過セザルまうすヨリまうすヘノ移植率ニ比スレバ遙ニ不良ナリ。即チバシユフオード系まうす癌腫ニ於テハ對照九〇%ナルニ對シ、交代移植ハ僅カ五%エールリツヒ系まうす肉腫ハ對照七七・八%ニ對シ、交代移植一五・四%ナリ。

茲ニ於テ兩氏ハエールリツヒ氏ガ異種族間移植ニ於ケル現象ニ就キテナシタル説明ハ、之ニ關スル凡テノ事實ヲ解釋スルニ適當ナラズトセリ。即チ若シまうす腫瘍ガらつて體内ニテ特殊ナル營養素缺乏ニ依リテノミ成長發育セザルモノナリトセバ、該腫瘍ヲ最初ノ原種動物ニ復歸セバ再ビ以前ト同様ナルウーれんつヲ得ベキナリ。然ルニ八日乃至十日間らつて體内ニアリシタメ、該腫瘍ノザいるーれんつハ非常ニ弱メラレ、再ビまうすニ復歸スルモ全ク移植陰性ニ終ルカ、又ハ陽性ナルモ其ノ率ヲ劇減セリ、此ノ事實ハエールリツヒ氏ノ說ヲ以テシテハ説明スルヲ得ズ、寧ロ一時的宿主ナルらつて、體質<sup>オルカニスムス</sup>ガ明カニ腫瘍細胞ノ發育能力ノ上ニ、非常ニ有害ナル影響ヲ及ボスハ事實ナリト論セリ。

本邦ニ於テ長興博士、和合兩氏ハ、バシユフオード系まうす癌腫ヲらつて背部皮下及ビ眼球内移植ヲ試ミ、又同癌腫ヲ健康まうす血清ニテ前處置セルらつてヘ移植シ、或ハ移植ト同時ニ健康まうす血清ヲ注射スル等ノ操作ヲ行ヒタリ。而シテ一度らつてニ陽性ナ

ツ、軟化ノ度速ミ、終ニハ厚キ被膜ヲ有セル囊狀ヲ呈スルニ至リ、移植後四ヶ月ニシテ動物ハ衰弱ノ極死亡ス。コト腫瘍ハ移植後三週ニシテ豌豆大ニ達シタリシガ、漸次縮小シ、一ヶ月ニシテ全ク吸收サル。

### 第三世代

**R→R** 六月十一日。K. I. (16H)→K. 3. 即チ R. I. ヨリ取ッテ六匹ニ移植。總ベテ陽性。中四匹ハ腫瘍發育遅ク、九日ニシテ小豆大、十四日ニシテ豌豆又ハ蠶豆大トナリシモ爾後縮小軟化シ、五週日ニシテ全ク吸收サル。他ノ二匹即チ R. 12. 及ビ R. 14. ハ發育力旺盛ニシテ九日ニシテ蠶豆大ニ達ス。十二日ニ R. 12. ヨリ R. 6. ニ移植シ半分ヲ殘シテ再發ヲ生セシメントセルモ増大セズ。一週日ヲ經テ R. 12. ニ移植ス。

**R→R** (十二世代迄繼續) 腫瘍ハ移植後十九日ニシテ、示指頭大ニ達セルヲ以テ其ノ半分ヲ R. 11. 及ビ R. 13. ニ移植シタルニ、殘リ半分ハ再發ヲ生ズルコトナク、其ノ後十三日ニシテ全ク吸收サル。R. 11. ハ顯微鏡的ニハ紡錘形細胞肉腫狀ヲ呈シ、特ニ壞死部ノ附近ニテハ短紡錘形細胞多數ヲ占ム、周邊部ニ圓形細胞浸潤及ビ多數ノ假性えおじん嗜好細胞ノ出現ヲ見ル。

**R→M** 六月十一日。K. I. (16H)→M. 1. 即チ R. I. ヨリまうす四匹ニ移植。二匹陰性。二匹 (m. 52. 及ビ m. 54.) 陽性。m. 52. (十八世代迄繼續) 腫瘍ハ移植後十八日ニシテ小指頭大ニ達ス。顯微鏡的ニハ大部分ハ長紡錘形細胞ナレ共、一部ニ短、大、紡錘形細胞ノ集簇アリ。假性えおじん嗜好細胞浸潤アリ。其ノ他、壞死點々トシテ見ラル。之ヲ R. 3. 及ビ M. 3. ニ移植ス。後腫瘍殘部稍、増大ス。顯微鏡的ニ前者ニ比シ遙ニ長キ紡錘形ニシテ血管ニ遠キ部分ハ粘液腫樣ヲ呈ス。即チ細胞ハ狹長星形、又ハ不規則ナル三角形ヲ示シ各細胞ノ間疎ナリ。他ノ一即チ M. 1. 腫瘍ハ移植後三十八日ニシテ拇指頭大ニ達ス。質物、肉眼的ニ壞死部認メ難シ。顯微鏡的ニハ短紡錘形細胞大部分ヲ占ムルモ長紡錘形細胞ガ束ヲ形成スルモノモ見ラル。核分裂ノ像著明ナリ。

### 第四世代

**M→R** 六月二十九日。M. I. (38H)→R. 3. 即チ m. 52. ヨリ取ッテ三匹ニ移植。總ベテ陽性 (r. 41. 42. 43.)。r. 41. 腫瘍ハ移植後十日ニシテ、大豆大、十三日ニシテ、蠶豆大ノモノ一個、豌豆大ノモノ二個ヲ生ズルニ至ル。豌豆大ノモノ一個ヲ殘シ、他ヲ R. 12. ニ移植ス。腫瘍ハ質強韌、蒼白ニシテ中央部ニ粘液物質ヲ容ル。顯微鏡的ニハ短紡錘形細胞ニシテ假性えおじん嗜好細胞ノ浸潤アリ。

○ 胃部・まうす腫瘍ノ交代移植 Zickackimpfung ニ就テ

## 二、交代移植

(註) 實驗經過ノ記載ハ簡單ヲ期シ、次世代ニ移植ヲ續ケザリシモノニ就キテハ陽性ナルモノモ其ノ記述ヲ略セリ。而シテ第十世代以後モ記述ハ之ヲ省略シ唯、總括ニ於テ第一及ビ第二表ヲ以テ之ニ代フ。此ノ表ヲ参照アレ。

mm ハ各、らって及ビまうすヲ意味シ、數字ハ各動物個々ノ番號ヲ示シ、 $\pi$ ニハらって及まうすノ容器ヲ意味シ、數字ハ各容器ノ番號ヲ示ス。

### 第一世代(原株)

mm. 63. 移植後三十日ヲ經過シタルモノニシテ、腫瘍ハ蠶豆大、表面滑澤菲薄ナル、結締織性被膜ヲ有シ、周圍組織ト疎ニ癒著セリ。割面一般ニ透徹、淡紅乳白色ヲ呈シ、中央部ニ僅少ナル稍、潤濁セル液狀ノ壞死物質ヲ容ル。質韌、脆弱ナラズ。顯微鏡的ニ一般ニ紡錘形細胞肉腫狀ヲ呈シ、中等大紡錘形細胞ハ或ハ彌蔓性ニ或ハ細胞束ヲ形成セリ。一部分ニ短紡錘形若シクハ類圓形細胞ガ簇集セル所アルモ、本來ノ腺癌或ハ胞巢癌トモ稱ス可キ像ヲ呈セルトコロナシ。

又點々トシテ、限局性ニ壞死ニ陥レル所アルモ一方ニハ核分裂ノ像ヲ示セリ。極薄キ壁ヲ有セル血管ハ多ク充血セリ。

### 第二世代

mm. 22

大正十一年五月二十六日。mm. 63. 1. 即チ mm. 63. ヨリらって六匹ニ移植。三匹死亡。三匹陽性。mm. 腫瘍ハ移植

後十一日ニシテ蠶豆大ニ達シ、十六日ニシテ示指頭大トナル。肉眼的ニハ、mm. 63. 1. ト其ノ性狀殆ンド異ルトコロナシ。顯微鏡的ニハ大部分紡錘形細胞肉腫狀ヲ呈スルモ周邊部ノ諸所ニ限局性ニ不整不同ノ類圓形又ハ橢圓形ノ核ヲ有シ、原形質又、類圓形、橢圓形ノ細胞簇集シ、髓樣橋ヲ思ハシムル像ヲ呈スルモノアリ。又淺田氏ガ見タル如キ癌細胞ガ稍、狹長ニ變形セリト思ハル、トコロアリ。周邊部ニ於ケル圓形細胞浸潤ハ輕度ニシテまうすニ於ケル時ト大差ナク、唯多數ノ假性「エオジン」嗜好細胞ノ現ハレタルヲ異トス。腫瘍ノ一部ヲ mm. 63. 及ビ mm. 1. ニ移植ス。腫瘍殘部ハ尙發育ヲ續ケ一ヶ月ニシテ梅實大ニ達シ、稍、柔軟トナル。其ノ後稍、縮小且

ニ達ス。表面滑澤。切面淡紅灰白色。脆弱ナリ。之ヲ R. 20. 及ビ M. 15. ニ移植ス。M. 25. 腫瘍ハ移植後十一日ニシテ超蠶豆大ニ達ス。之ヲ R. 21. 及ビ M. 13. ニ移植ス。R. 50. (十二世代迄繼續) 腫瘍ハ移植後十七日ニシテ拇指頭大ニ達ス。表面滑澤。切面淡紅色ニシテ、壞死部ナシ。之ヲ R. 22. 及ビ M. 14. ニ移植ス。七月十九日。M. 3. (20H) → M. 19. 即チ m. 80. ヨリらつて五匹ニ移植。二匹陰性。三匹陽性。M. 15. (十八世代迄繼續) 腫瘍ハ移植後九日目ヨリ急ニ發育ヲ始メ、十三日目ニ小指頭大ニ達ス。切面蒼白色。脆弱ナルトコロト、強靱ナルトコロトアリ。顯微鏡的ニハ大部分短紡錘形細胞ナルモ、所々ニ長紡錘形細胞が束ヲ形成セルヲ見ル。之ヲ R. 25. 及ビ M. 16. ニ移植ス。八月十二日。M. 3. (44H) → R. 27. 即チ m. 90. ヨリらつて六匹ニ移植。凡テ陽性。腫瘍ハ増殖力旺盛ニシテ、移植後十三日ニシテ凡テ拇指頭大ニ達ス。八月十二日。M. 2. (30H) → R. 28. 即チ m. 75. ヨリらつて六匹ニ移植。一匹死亡。二匹陰性。三匹陽性。腫瘍ハ凡テ發育速ク、移植後十六日ニシテ拇指頭大ニ達ス。

**R → R** 七月十二日。R. 9. (13H) → R. 16. 即チ r. 41. ヨリらつて三匹ニ移植。二匹死亡。一匹陽性。七月十七日。R. 9. (18H) → R. 18. 即チ r. 43. ヨリらつて三匹ニ移植。凡テ陰性。

**R → M** 七月十二日。R. 9. (13H) → M. 6. 即チ r. 41. ヨリまうす四匹ニ移植。一匹死亡。三匹陰性。七月十七日。R. 9. (18H) → M. 10. 即チ r. 43. ヨリまうす四匹ニ移植。凡テ腫瘍ヲ形成ス。

**M → M** 七月十二日。M. 2. (19H) → M. 5. 即チ m. 79. ヨリまうす四匹ニ移植。二匹死亡。二匹陰性。七月十六日。M. 3. (17H) → M. 9. 即チ m. 87. ヨリまうす五匹ニ移植。三匹死亡。一匹陰性。一匹陽性。七月十九日。M. 3. (20H) → M. 11. 即チ m. 80. ヨリまうす四匹ニ移植。一匹死亡。二匹陰性。一匹陽性。八月十二日。M. 3. (44H) → M. 20. 即チ m. 80. ヨリまうす六匹ニ移植。三匹死亡。二匹陰性。一匹陽性ニシテ腫瘍ハ移植後三十五日ニシテ僅カニ大豆大ニ達セルノミ。其ノ再發ハ小指頭大トナレリ。八月十二日。M. 2. (49H) → M. 19. 即チ m. 75. ヨリまうす六匹ニ移植。一匹死亡。他ハ凡テ陰性。

### 第六世代

**R → R** 七月二十二日。R. 15. (10H) → R. 20. 即チ r. 57. ヨリらつて三匹ニ移植。二匹死亡。一匹陰性。七月二十三日。R. 15. (11H) → R. 21. 即チ r. 58. ヨリらつて二匹ニ移植。凡テ陽性。r. 77. 腫瘍ハ移植後八日ニシテ長橢圓形蠶豆大ニ達シ二十日ニシテ小

○同部・まうす腫瘍ノ交代移植 Zickzackimpfung ニ就テ



リ。中央部ハ壊死ニ陥レリ。マウス腫瘍ハ一時豌豆大ニ達シタリシモ、三十日ニシテ全ク吸收サル。マウス腫瘍ハ移植後十八日ニシテ、小指頭大ニ達シ帶黃色ノ液化セル壊死物質ヲ容レタル囊狀トナル。此ノ壁部ヲマウスニ移植ス。顕微鏡のニハ該壁ハ殆ンド壊死ニ陥ラントセリ。

**R→M**

六月二十三日。R.3.(19H)→M.2. 即チマウス五匹ニ移植。二匹陰性。三匹陽性。m.7b.腫瘍ハ移植後十五日ニシテ豌豆大、四十九日ニシテ拇指頭大ニ達ス。之ヲM.12.及ビR.26.ニ移植ス。腫瘍ハ表面顆粒狀ヲ呈シ、脆弱ニシテ中心壊死及ビ所々ニ微細ナル帶黃色點狀ノ壊死ヲ見ル。顕微鏡のニハ長紡錘形細胞ニシテ所々壊死ニ陥レルヲ見ル。又一部粘液腫狀ニ陥レルトコロアリ。m.79.(十二世代迄繼續)腫瘍ハ移植後九日ニシテ豌豆大、十九日ニシテ蠶豆大ニ達ス。之ヲR.15.及ビM.6.ニ移植ス。其ノ後十六日ニシテ再發小指頭大ニ達ス。腫瘍ハ質硬、稍、脆弱、中心部ニ粘液狀物質ヲ容ル。被膜ハ菲薄ナリ。

**R→R**

六月三十日。R.3.(19H)→R.11. 即チマウス二匹ニ移植。一匹陰性。一匹陽性。六月十九日。R.3.(22H)→R.6. 即チマウス二匹ニ移植。凡テ陰性。七月十日。R.3.(30H)→R.13. 即チマウス二匹ニ移植。凡テ陰性。

**M→M**

六月二十九日。M.1.(18H)→M.2. 即チマウス五匹ニ移植。一匹陰性。四匹陽性。m.87.腫瘍ハ移植後十八日ニシテ小指頭大ニ達ス。質強韌稍、厚キ結締織ニ包マル。顕微鏡のニハ長紡錘形細胞ニシテ、核分裂像及ビ假性えおじん嗜好細胞ノ浸潤ヲ見ル。之ヲM.3.ニ移植ス。m.39.腫瘍ハ移植後、二十日ニシテ拇指頭大ニ達ス。m.30.腫瘍ハ移植後四十四日ニシテ拇指頭大ニ達ス。表面滑澤ナルトコロト顆粒狀ヲ呈スルトコロトアリ。質脆弱ニシテ、中央ニ粘液狀物質ヲ包ム。顕微鏡のニ細胞ハ短紡錘形乃至類圓形、橢圓形ヲ呈シ密接セリ。即チ髓樣癌ヲ思ハシムルトコロアリ。之ヲM.20.及ビR.10.ニ移植ス。其後再發豌豆大ニ達ス。顕微鏡のニハ以前ト異リ、一般ニ強度ニ粘液腫狀ヲ呈シ、むちん樣物質ヲ細胞間ニ容ル。血管ノ周圍ニハ長紡錘形細胞が中心性ニ配列セルヲ見ル。

第五世代

**M→R**

七月十二日。M.2.(19H)→R.15. 即チマウス三匹ニ移植。凡テ陽性。マウス腫瘍ハ移植後十日ニシテ蠶豆大

ヨリらつて五匹ニ移植。一匹死亡。二匹陰性。F. 135 (交代移植十八世代迄繼續、らつて間ノミノ移植第一世代)腫瘍ハ移植後十四日ニシテ拇指頭大ニ達ス。質軟、壊死ナシ。顯微鏡的ニ短紡錘形細胞大部分ヲ占メ、小部分長紡錘形細胞ガ東ヲ形成セルモナリ。腫瘍ノ大部分ヲ切除シ F. 30. 及ビ F. 41. ニ移植ス。其後十七日、ニシテ小指頭大ノ再發ヲ生ズ、らつてニシテ斯クノ如ク大ナル再發ヲ生ジタルハ之ヲ以テ始メトナス。九月十二日。M. 14 (45日)→R. 40. 即チ m. 211. ノ再發ヨリらつて五匹ニ移植。凡テ陽性。腫瘍ノ發育速ク移植後五日ニシテ豌豆乃至蠶豆大ヲ達ス。F. 147. 腫瘍ハ移植後十一日ニシテ小指頭大ニ達シまうすニ於ケルガ如ク、極メテ菲薄ナル結締組織被膜ニ包マル。質軟、淡紅灰白色ヲ呈シ、中央ニ粘稠ナル液ヲ容ル。顯微鏡的ニハ短紡錘形細胞及ビ圓形、卵圓形細胞大部分ヲ占ム。之ヲ M. 33. ニ移植ス。F. 144. 腫瘍ハ移植後十三日ニシテ小指頭大ニ達ス。性状前者ト殆ンド同ジ。之ヲ F. 34. ニ移植ス。F. 135 (十二世代迄繼續)腫瘍ハ移植後十八日ニシテ拇指頭大ニ達ス。顯微鏡的ニハ長紡錘形細胞ニシテ、核壁濃染狀態ヲ示セル細胞多數ナリ。動物死亡後之ヲ M. 38. 及ビ R. 46. ニ移植ス。九月二十五日。M. 13 (62日)→R. 43. 即チ m. 177. ヨリらつて四匹ニ移植。一匹死亡。三匹陽性。F. 155. 腫瘍ハ移植後十四日ニシテ小指頭大ノモノ二個ヲ生ズ。肉眼的ニモ壊死部多クシテ吸收シカケタル觀アリ。顯微鏡的ニハ壊死點々トシテ介在シ、細胞ハ狹長ナル、強度ノ粘液腫狀ヲ呈セリ。腫瘍ノ一個ヲ M. 40. 及ビ R. 48. ニ移植ス。其ノ後三日ニシテ動物死亡セルヲ以テ他ノ一個ヲ M. 42. へ移植ス。F. 156. 腫瘍ハ一時小指頭大ニ達シタリシモ十八日目ヨリ軟化シ囊狀トナル。F. 157. 腫瘍ハ移植後十七日ニシテ長橢圓形、蠶豆大ニ達ス。顯微鏡的ニハ短紡錘形、或ハ圓形、橢圓形細胞ヨリ成ル。之ヲ M. 43. ニ移植ス。

R→M

八月十二日。R. 21 (20日)→M. 18. 即チ F. 77 ヨリまうす六匹ニ移植。一匹死亡。四匹陰性。一匹陽性。

M→M

八月十五日。M. 41 (17日)→M. 22. 即チ m. 212. ヨリまうす六匹ニ移植。二匹死亡。他ハ凡テ陰性。八月二十四日

M. 14 (26日)→M. 24. 即チ m. 211. ヨリまうす二匹ニ移植。凡テ陰性。八月二十六日。M. 14 (28日)→M. 25. 即チ m. 213. ヨリまうす四匹ニ移植。二匹死亡。一匹陰性。一匹陽性。九月三日。M. 16 (33日)→M. 28. 即チ m. 222. ヨリまうす四匹ニ移植。二匹死亡。一匹陰性。一匹陽性。九月五日。M. 16 (35日)→M. 29. 即チ m. 229. ヨリまうす四匹ニ移植。二匹陰性。二匹陽性。九月二十五日。M. 13 (62日)→M. 35. 即チ m. 117. ヨリまうす二匹ニ移植。二匹陽性。腫瘍ハ移植後三週日ニシテ豌豆大ニ達ス。

○ 岡部・まうす腫瘍ノ交代移植 Zickzackimpfung ニ就テ

○ 岡部・まうす腫瘍ノ交代移植 Zickzackimpfung ニ就テ

指頭大ノモノ一個、豌豆大ノモノ二個ヲ生ズルニ至ル。表面滑澤中心部ニ粘液様帶黃色ノ壞死物質ヲ容ル。壁部ヲ M. 18. ニ移植ス。  
七月二十九日。R. 15. (17H) → R. 22. 即チ R. 59. ヨリラッて二匹ニ移植。二匹共死亡。八月一日。R. 19. (13H) → R. 25. 即チ R. 72. ヨリラッて二匹ニ移植。一匹死亡。一匹陽性。

R → M 七月二十二日。R. 15. (10H) → M. 12. 即チ R. 57. ヨリまうす五匹ニ移植。一匹死亡。三匹陰性。一匹陽性。七月二十三日。R. 15. (11H) → M. 13. 即チ R. 58. ヲ福岡産まうす五匹ニ移植。四匹陰性。一匹陽性。即チ M. 17. 腫瘍ハ初メ發育遅ク、移植後二十五日ニシテ僅カニ大豆大ニ留リ、六十二日ニシテ蠶豆大ニ達ス。質強韌壞死鈔シ。之ヲ M. 35. 及ビ R. 43. ニ移植ス。七月二十九日。R. 15. (17H) → M. 14. 即チ R. 59. ヨリまうす八匹ニ移植ス。三匹死亡。五匹陽性。m. 231. (十二世代迄繼續) 腫瘍ハ移植後十三日ニシテ豌豆大、二十四日ニシテ蠶豆大ニ達シ、中央陥没ヲ生ズ。切面淡紅灰白色、質韌ニシテ壞死部ナシ。顯微鏡的ニ長紡錘形細胞ニシテ各細胞間疎ナリ。之ヲ M. 24. 及ビ R. 31. ニ移植ス。後十九日ニシテ再發小指頭大ニ達ス。顯微鏡的ニハ強度ニ粘液腫様トナレリ。之ヲ R. 40. へ移植ス。m. 212. 腫瘍ハ移植後十七日ニシテ小指頭大ニ達シ、質脆弱、中心壞死アリ。之ヲ M. 29. 及ビ R. 29. ニ移植ス。m. 213. 腫瘍ハ移植後二十八日ニシテ小指頭大ニ達ス。之ヲ R. 33. 及ビ M. 35. ニ移植ス。其後指頭大ノ再發ヲ生ズ。八月一日。R. 19. (13H) → M. 16. 即チ R. 72. ヨリまうす六匹ニ移植。一匹死亡。三匹陰性。二匹陽性。m. 299. (十八世代迄繼續) 腫瘍ハ移植後十八日ニシテ豌豆大、二十五日ニシテ指頭大ニ達ス。質韌、脆弱ナラズ。之ヲ M. 39. 及ビ R. 39. ニ移植ス。m. 232. 腫瘍ハ移植後三十三日ニシテ指頭大ニ達ス。顯微鏡的ニハ強度ノ粘液腫様ヲ呈ス。

第七世代

M → R 八月十五日。M. 14. (17H) → R. 29. 即チ m. 212. ヨリラッて三匹ニ移植。二匹死亡。一匹陽性。八月二十四日。M. 14. (26H) → R. 31. 即チ m. 211. ヨリラッて三匹ニ移植。二匹死亡。一匹陰性。八月二十六日。M. 14. (35H) → R. 33. 即チ m. 213. ヨリラッて三匹ニ移植。三匹共陽性。腫瘍ハ移植後一週日ニシテ大豆大、二週日ニシテ蠶豆大ニ達セシガ、凡テ漸次縮小シ、遂ニ吸收シ終ル。九月三日。M. 16. (33H) → R. 38. 即チ m. 233. ヨリラッて五匹ニ移植。二匹死亡。三匹陽性。即チ腫瘍ハ移植後一週日ニシテ豌豆大、二週日ニシテ蠶豆乃至小指頭大ニ達ス。爾後二、三週日ニシテ凡テ縮小吸收ス。九月五日。M. 16. (35H) → R. 39. 即チ m. 239.

ニ移植。五匹陰性。三匹陽性。m. 436. 腫瘍ハ移植後四十八日ニシテ拇指頭大ニ達ス。質強韌ナリ。之ヲR. 61. 及ビM. 58. ニ移植ス。九月二十五日。R. 40(4日)→M. 34. 即チF. 144. ヨリまうす七匹ニ移植。一匹死亡。五匹陰性。二匹陽性。m. 438. 腫瘍ハ移植後百十日ニシテ小指頭大ニ達シ、大部分壊死ニ陥ル。之ヲR. 77. 及ビM. 85. ニ移植ス。十月一日R. 40(20日)→M. 38. 即チF. 148. ヨリまうす六匹ニ移植。三匹死亡。一匹陰性。二匹陽性。m. 436. 腫瘍ハ移植後七十三日ニシテ拇指頭大ニ達ス。壊死及ビ液化夥シ。顯微鏡的ニハ長紡錘形細胞ニシテ束形成著明ナリ。一部分血管ニ富ミ、恰モ血管肉腫狀ヲ呈セリ。之ヲR. 71. 及ビM. 79. ニ移植ス。其後十四日ニシテ再發卵黃大ニ達ス。之ヲR. 73. 及ビM. 80. ニ移植ス。m. 437. (十二世代迄繼續) 腫瘍ハ移植後百十五日ニシテ僅カニ蠶豆大ニ留ル。之ヲR. 80. ニ移植ス。十月十九日。R. 43(15日)→M. 40. 即チF. 155. ヨリまうす七匹ニ移植。一匹死亡。五匹陰性。一匹陽性。m. 506. 腫瘍ハ移植後三十五日ニシテ示指頭大ニ達ス。顯微鏡的ニ長紡錘形細胞ニシテ、束形成著明ナリ。壊死部多ク、又一部ニ粘液腫樣ヲ呈セルトコロアリ。之ヲR. 63. 及ビM. 61. ニ移植ス。其後二十六日ニシテ再發蠶豆大ニ達ス。顯微鏡的ニハ強度ノ粘液腫狀ヲ呈ス。之ヲM. 75. 及ビR. 69. ニ移植ス。十月十一日。R. 43. (17日)→M. 42. 即チF. 155. (死セルモノ) ヨリまうす四匹ニ移植。凡テ陰性。十月十二日。R. 43. (18日)→M. 43. 即チF. 157. ヨリまうす六匹ニ移植。凡テ陰性。

#### 第九世代

R→R 九月二十八日。R. 41. (10日)→R. 44. 即チF. 149. ヨリまうす六匹ニ移植。凡テ陽性。F. 158. 腫瘍ハ移植後十五日ニシテ示指頭大、二十一日ニシテ梅實大ノモノ一個及ビ小指頭大ノモノ二個ヲ生ズ。顯微鏡的ニ長紡錘形細胞ニシテ、核分裂像多數現ハル。之ヲR. 53. 及ビM. 45. ニ移植ス。F. 162. 腫瘍ハ移植後十三日ニシテ蠶豆大ニ達ス。出血點多數。顯微鏡的ニ短紡錘形、類圓形卵圓形、細胞密集ス。之ヲR. 49. 及ビM. 41. ニ移植ス。九月三十日。R. 41. (12日)→R. 45. 即チF. 150. ヨリまうす四匹ニ移植。一匹死亡。一匹陰性。二匹陽性。F. 164. 腫瘍ハ移植後十四日ニシテ梅實大ニ達ス。被膜菲薄。質強韌。切面淡紅灰白色。壊死部ナシ。顯微鏡的ニハ一般ニ短紡錘形細胞、諸所ニ長紡錘形細胞ヲ見ル。之ヲR. 51. 及ビM. 44. ニ移植ス。其後一週日ニシテ再發拇指頭大ニ達ス。

十月四日。R. 41. (16日)→R. 47. 即チF. 149. ノ再發ヲらうて五匹ニ移植。凡テ陽性ニシテ發育力強ク示指頭大乃至卵黃大ニ達ス。

○岡部・まうす腫瘍ノ交代移植 Zickzackimpfung ニ就テ

第八世代

M→R

十月十三日。M. 25. (49H) → R. 50. 即チ m. 241. ヨリラッて三匹ニ移植。一匹死亡。二匹陽性。r. 153. 腫瘍ハ移植後十一日ニシテ拇指頭大ニ達ス。顯微鏡のニハ、一部分ニハ類圓形、卵圓形ノ細胞密集シ、一部分ニハ長紡錘形細胞束ヲ形成シ、他ノ部分ニハ粘液腫狀ヲ呈セリ。又核分裂像モ多數見ラル。之ヲ M. 25. ニ移植ス。

R→R

九月十九日。M. 30. (15H) → R. 41. 即チ r. 142. ヨリラッて二匹ニ移植。共ニ陽性。r. 149. (ラッて間ノ) 第二世代ニ相當ス。腫瘍ハ移植後十日ニシテ拇指頭大ニ達ス。淡紅灰白色。質韌ニシテ脆弱ナラズ。被膜菲薄ナリ。顯微鏡のニハ短紡錘形細胞大部分ニシテ、所ニヨリテハ類圓形、卵圓形ノ細胞密集シ、癌腫ト肉腫トノ移行形トモ見レベキ像ヲ呈セリ。之ヲ R. 44. ニ移植ス。後六日ヲ經テ卵黃大ノ再發ヲ生ズ。質稍々柔軟ナルモ壞死認メラレズ。之ヲ R. 45. ニ移植ス。r. 150. (十三世代迄繼續) 腫瘍ハ移植後十二日ニシテ示指頭大ニ達ス。稍々厚キ被膜ヲ有ス。顯微鏡のニハ短紡錘形細胞束ヲ形成ス。之ヲ R. 46. 及ビ M. 31. ニ移植ス。後六日ヲ經テ再發蠶豆大ニ達ス。顯微鏡のニハ長紡錘形細胞ニシテ、細胞間稍々疎トナレリ。十月九日。R. 43. (15H) → R. 48. 即チ r. 155. ヨリラッて二匹ニ移植。一匹陰性。r. 176. 腫瘍ハ移植後十五日ニシテ豌豆大ニ達ス。中央部軟化ス。顯微鏡のニハ長紡錘形細胞ニシテ、一部分粘液腫狀ヲ呈セリ。之ヲ M. 49. ニ移植ス。十月一日。R. 40. (20H) → R. 46. 即チ r. 148. 死セルモノヲラッて三匹ニ移植。凡テ陰性。

R→M

九月十九日。R. 39. (15H) → M. 30. 即チ r. 142. ヨリまうす八匹ニ移植。一匹死亡。一匹陰性。六匹陽性。m. 326. (十五世代迄繼續) 腫瘍ハ移植後三十五日ニシテ梅實大ニ達ス。一部分壞死ニ陥ル。顯微鏡のニハ長、短紡錘形細胞ヨリナリ、所々ニ壞死部及ビ核分裂像ヲ見ル。之ヲ R. 56. 及ビ M. 51. ニ移植ス。其後再發豌豆大ニ達セルヲ以テ R. 60. ニ移植ス。m. 391. 腫瘍ハ移植後三十二日ニシテ拇指頭大ニ達ス。中心部ニ黃色ノ壞死物質ヲ容ル。顯微鏡のニハ長紡錘形細胞ニシテ強度ニ粘液腫狀トナレルトロアリ。之ヲ M. 47. 及ビ R. 54. ニ移植ス。九月二十一日 R. 30. (17H) → M. 33. 即チ r. 143. ヨリまうす八匹ニ移植。三匹陰性。五匹陽性。m. 415. (十八世代迄繼續) 腫瘍ハ移植後三十四日ニシテ小指頭大ニ達ス。顯微鏡のニハ強度ニ粘液腫樣ナリ。之ヲ M. 50. 及ビ R. 55. ニ移植ス。後十日ニシテ再發小指頭大ニ達ス。九月二十三日。R. 40. (23H) → M. 33. 即チ r. 147. ヨリまうす八匹

R→M 九月二十八日。R. 41. (10H)→M. 36. 即チ R. 149. ヨリまうす六匹ニ移植。四匹死亡。一匹陰性。一匹陽性。m. 463.  
腫瘍ハ移植後五十日ニシテ極大ニ達ス。質脆弱。中央部液化セリ。之ヲ R. 65. 及ビ M. 63. へ移植ス。九月三十日。R. 41. (12H)  
→M. 37. 即チ R. 150. ヨリまうす六匹ニ移植。二匹陰性。四匹陽性。m. 480. 腫瘍ハ移植後四十九日ニシテ拇指頭大ニ達シ、質韌ナ  
リ。之ヲ R. 66. 及ビ M. 64. ニ移植ス。十月四日。R. 41. (16H)→M. 39. 即チ R. 149. ノ再發ヲまうす四匹ニ移植。凡テ死亡。十月  
二十三日。R. 50. (11H)→M. 48. 即チ R. 182. ヨリまうす八匹ニ移植。七匹陰性。一匹陽性。十月二十三日。R. 48. (15H)→M. 49.  
即チ R. 176. ヨリまうす四匹ニ移植。一匹死亡。三匹陰性。

M→M 記述省略。

以下第十八世代迄ノ記述省略。

註、まうすニ於テハ移植片ガ中途吸收サル、事ナクシテ永久的發育ヲ遂ゲタルモノヲ以テ陽性トシ、初メヨリ増大セザルモノ、又ハ一時増大セシモ後ニ至リ吸收シタルモノヲ以テ陰性トセリ。らうてニ於テハ前者ト異リ移植後約十日以上ヲ經テ豌豆大以上ノ腫瘍ヲ觸レシモノ（即チ次世代ニ移植シ得ル大サニ達シタルモノ）ヲ陽性トシ、初メヨリ移植片ノ増大セザルモノ、又ハ増大ガ豌豆大ニ達セズシテ吸收ニ向ヘルモノヲ陰性トセリ。尙豌豆大以上ニ達セルモノモ屢々之ヲ剔出シテ炎症性腫脹ヲ呈セルモノニ非ズシテ眞ニ腫瘍組織増生ニ因スルモノナル事ヲ確メタリ。又腫瘍ヲ作ル事ハ稀ナルモ、腫瘍ヲ作リシ場合ニハ肉眼的ニ著明ニ腫瘍ト區別シ得ルモノナレバ之ヲ陽性ト誤認スル事ナシ。死亡トアルハ移植後早期ニ死亡シタルモノニシテ陰陽何レトモ未ダ區別シ得ザルモノナリ。

M. R. ハまうす、らうてヲ意味シ數字ハ各其容器番號ヲ示ス。

## 第一表

○圖部、まうす腫瘍ノ交代移植 Zickzackimpfung ニ就テ

147. 腫瘍ハ移植後七日ニシテ拇指頭大ニ達ス。之ヲ M. 53. 及ビ M. 46. ニ移植ス。172. (らって間ノミ移植第四世代ニ相當) 腫瘍ハ移植後十一日ニシテ卵黄大ニ達ス。質韌、稍々厚キ被膜ヲ有ス。中心部ニ液狀壞死物質ヲ容ル。之ヲ R. 57. 及ビ M. 52. ニ移植ス。

M→R 十月二十一日。M. 30. (33H)→R. 54. 即チ m. 391. ヨリらって四匹ニ移植。一匹死亡。二匹陰性。一匹陽性。192.

腫瘍ハ移植後十一日ヲ經テ蠶豆大ニ達ス。質軟、稍々吸收シカケタル觀アリ。之ヲ M. 56. へ移植ス。十月二十四日。M. 30. (36H)→R. 56. 即チ m. 386. ヨリらって三匹ニ移植。一匹死亡。二匹陽性。其中、1302. (交代移植第十五世代迄繼續) 腫瘍ハ移植後十日ニシテ蠶豆大ニ達ス。之ヲ M. 55. へ移植ス。十月二十四日。M. 32. (34H)→R. 55. 即チ m. 415. ヨリらって六匹ニ移植。三匹死亡。三匹陽性。1307. 腫瘍ハ移植後九日ニシテ豌豆大ニ達ス。淡紅蒼白色ヲ呈ス。動物死ニ瀕セルヲ以テ之ヲ M. 53. ニ移植ス。1308.

(交代移植十八世代迄繼續) 腫瘍ハ移植後十八日ニシテ蠶豆大ニ達ス。之ヲ M. 59. ニ移植ス。1301. 腫瘍ハ移植後十一日ニシテ豌豆大ニ達ス。最初ノ移植片ハ黃色壞死ニ陥リ其ノ周圍ニ質韌、淡紅色ヲ呈セル部アリ。之ヲ M. 57. ニ移植ス。十一月九日。M. 30. (32H)→R. 60. 即チ m. 386. ノ再發ヲらって三匹ニ移植。一匹死亡。二匹陽性。1317. 腫瘍ハ移植後十二日ヲ經テ豌豆大ニ達ス。之ヲ

M. 65. ニ移植ス。十一月九日。M. 33. (38H)→R. 61. 即チ m. 426. ヲらって五匹ニ移植。一匹陰性。四匹陽性。1320. 腫瘍ハ移植後十二日ニシテ蠶豆大ニ達ス。脆弱ナラス。之ヲ M. 66. ニ移植。1322. 腫瘍ハ移植後十二日ニシテ蠶豆大ニ達ス。稍々柔軟ナリ。之ヲ M. 67. ニ移植ス。十一月十三日。M. 40(35H)→R. 63. 即チ m. 506. ヨリらって四匹ニ移植。凡テ死亡。十二月九日。M. 40(61H)→R. 69. 即チ m. 506. ノ再發ヲらって三匹ニ移植。凡テ死亡。十二月十二日。M. 38(73H)→R. 71. 即チ m. 486. ヨリらって四匹ニ移植。凡テ死亡。十二月二十八日。M. 38. (87H)→R. 73. 即チ m. 486. ノ再發ヲらって四匹ニ移植。凡テ死亡。大正十二年一月十三日。M. 34. (110H)→R. 77. 即チ m. 448. ヨリらって四匹ニ移植。二匹死亡。二匹陰性。一月二十三日。M. 38. (115H)→R. 80. 即チ m.

487. ヨリらって五匹ニ移植。一匹陰性。四匹陽性。1324. (交代移植、十二世代迄繼續) 腫瘍ハ移植後十日ニシテ蠶豆大ニ達ス。之ヲ M. 63. ニ移植ス。1326. 腫瘍ハ移植後、十二日ニシテ小指頭大ニ達ス。之ヲ M. 65. へ移植ス。其後豌豆大ノ再發ヲ生ズ。1327.

腫瘍ハ移植後十六日ニシテ拇指頭大ニ達ス。之ヲ M. 102. へ移植ス其後豌豆大ノ再發ヲ生ズ。

世	R → M								第
	" (13H) → M. 6	1	3	0	0	"			
代	" (18H) → M. 10	4	—	—	—	"			
	M. 2 (19H) → M. 5	2	2	0	0	"			
	M. 3 (17H) → M. 9	3	2	1	50	"			
	" (20H) → M. 11	1	3	1	33	"			
	M. 2 (49H) → M. 19	1	5	0	0	VII			
	M. 3 (44H) → M. 20	3	3	1	33	"			
	R. 15 (10H) → R. 20	2	1	0	0	VII			
	" (11H) → R. 21	—	2	2	100	"			
	" (17H) → R. 22	2	—	—	—	"			
	R. 19 (13H) → R. 25	1	1	1	100	VIII			
第六世	R. 15 (10H) → M. 12	1	4	1	25	VII			
	" (11H) → M. 13	—	5	1	20	"			
	" (17H) → M. 14	3	5	5	100	"			
	R. 19 (13H) → M. 16	1	5	2	40	VIII			
	M. 14 (17H) → R. 29	2	1	1	100	"			
	" (26H) → R. 31	2	1	0	0	"			
	第	" (13H) → M. 6	1	3	0	0	"		
		" (18H) → M. 10	4	—	—	—	"		
		M. 2 (19H) → M. 5	2	2	0	0	"		
		M. 3 (17H) → M. 9	3	2	1	50	"		
" (20H) → M. 11		1	3	1	33	"			
M. 2 (49H) → M. 19		1	5	0	0	VII			
M. 3 (44H) → M. 20		3	3	1	33	"			
R. 15 (10H) → R. 20		2	1	0	0	VII			
" (11H) → R. 21		—	2	2	100	"			
" (17H) → R. 22		2	—	—	—	"			



移殖世代	移殖方向	(經過日數)	死	亡	動物數	陽	性	陽性率	月
第一世代	M. 1.	(原 株)							
第二世代	M → R	M. 1 (30H) → R. 1	3		3	3		100	V
第三世代	R → R	R. 1 (16H) → R. 3	—		6	6		100	VI
	R → M	R. 1 ( " ) → M. 1	—		4	2		50	"
	M → R	M. 1 (18H) → R. 9	—		3	2		67	"
第四世代	R → R	R. 3 (12H) → R. 6	—		6	0		0	"
	R → R	R. 3 (19H) → R. 11	—		2	1		50	VI
	R → R	R. 3 (30H) → R. 13	—		3	0		0	VII
第五世代	R → M	R. 3 (19H) → M. 2	—		5	3		60	VI
	M → M	M. 1 (18H) → M. 3	—		5	4		80	"
	M → R	M. 2 (19H) → R. 15	—		3	3		100	VII
第六世代	M → R	M. 3 (40H) → R. 19	—		5	3		60	"
	M → R	M. 2 (20H) → R. 26	1		5	3		60	VIII
	M → R	M. 3 (44H) → R. 27	—		6	6		100	"
第七世代	R → R	R. 9 (13H) → R. 16	2		1	1		100	VII
	R → R	" (18H) → R. 18	—		3	0		0	"

世	代							
第	九							
第	九							
第	九							

○ 岡部・まうす腫瘍ノ交代移植 Zickzackimpfungニ就テ

七	M → R	M. 14 (28H) → R. 33	—	3	3	100	VIII
		M. 16 (33H) → R. 38	2	3	3	100	IX
世 代	R → M	" (35H) → R. 39	1	4	2	50	"
		M. 14 (45H) → R. 40	—	5	5	100	"
		M. 13 (62H) → R. 43	1	3	3	100	"
		R. 21 (20H) → M. 18	1	5	1	20	VIII
		M. 14 (17H) → M. 22	2	4	0	0	"
		" (26H) → M. 24	—	2	0	0	"
八	M → M	" (28H) → M. 25	2	2	1	50	"
		M. 16 (33H) → M. 28	2	2	1	50	IX
		" (35H) → M. 29	2	2	2	100	"
		M. 13 (62H) → M. 35	2	2	2	100	"
		M. 25 (49H) → R. 50	1	2	2	100	X
		R. 39 (15H) → R. 41	—	2	2	100	IX
第 八	R → R	R. 40 (20H) → R. 46	—	3	0	0	X
		R. 43 (15H) → R. 48	—	2	1	50	"
		R. 59 ( " ) → M. 30	1	7	6	86	IX

第	R → R	M. 24 (10H) → M. 85	—	3	1	23	1
		M. 26 (50H) → R. 65	—	3	3	100	XI
		M. 27 (49H) → R. 66	—	3	3	100	"
		R. 44 (13H) → R. 49	1	2	0	0	X
		R. 45 (14H) → R. 51	—	3	1	23	"
		R. 44 (21H) → R. 52	2	1	0	0	"
		R. 47 (11H) → R. 57	1	2	2	100	"
		" (7H) → R. 53	1	1	1	100	"
		R. 44 (13H) → M. 41	—	2	0	0	"
		" (19H) → M. 45	1	5	0	0	"
十	R → M	R. 45 (14H) → M. 44	1	5	1	20	"
		R. 47 (7H) → M. 46	1	5	1	20	"
		" (11H) → M. 52	—	5	0	0	"
		R. 55 (9H) → M. 53	—	3	0	0	XI
		" (11H) → M. 57	—	5	0	0	"
		" (18H) → M. 59	—	5	1	20	"
		R. 56 (10H) → M. 55	—	5	1	20	"

○岡部・まうす腫瘍ノ交代移植: Zickzackimpfung ニ就テ

世

代

R → R

R → M

M → M

M. 38 (15H) → R. 80	—	5	4	80	"
R. 41 (10H) → R. 44	—	6	6	100	IX
" (12H) → R. 45	1	3	2	67	"
" (16H) → R. 47	—	5	5	100	X
R. 41 (10H) → M. 36	4	2	1	50	IX
" (12H) → M. 37	—	6	4	67	"
" (16H) → M. 39	4	—	—	—	X
R. 50 (11H) → M. 48	—	8	1	13	"
R. 48 (15H) → M. 49	1	3	0	0	"
M. 30 (33H) → M. 47	3	1	1	100	"
M. 32 (34H) → M. 50	—	4	1	25	"
M. 30 (36H) → M. 51	2	2	0	0	"
M. 33 (48H) → M. 58	—	4	2	50	XI
M. 40 (35H) → M. 61	—	3	0	0	"
" (61H) → M. 75	—	4	0	0	XII
M. 38 (73H) → M. 77	2	2	0	0	"
" (87H) → M. 80	—	3	1	23	"

世	R → M	" (21H) → R. 64	—	2	1	50	"
		R. 53 (14H) → M. 54	—	5	2	40	"
		R. 57 (17H) → M. 60	—	5	1	20	"
		" (21H) → M. 62	—	7	2	20	"
		R. 65 (8H) → M. 68	—	6	1	17	"
		R. 66 (9H) → M. 69	—	6	1	17	"
		" (13H) → M. 71	1	5	0	0	"
		" (19H) → M. 73	—	7	2	29	XII
		M. 55 (38H) → M. 74	1	3	1	33	"
		M. 59 (49H) → M. 81	—	3	1	33	"
代	M → M	M. 95 (36H) → M. 117	—	2	1	50	III
		M. 60 (62H) → R. 75	5	—	—	—	I
		M. 68 (60H) → R. 79	—	5	1	20	"
		M. 73 (64H) → R. 85	—	5	1	20	I
		R. 62 (20H) → R. 67	2	3	3	100	XI
		R. 64 (17H) → M. 70	—	5	1	20	"
		R. 62 (20H) → M. 72	—	4	1	25	"
第	R → M	R. 62 (20H) → M. 72	—	4	1	25	"
十	R → R	R. 62 (20H) → R. 67	2	3	3	100	XI
		R. 64 (17H) → M. 70	—	5	1	20	"
		R. 62 (20H) → M. 72	—	4	1	25	"

○ 同部・あうす腫瘍ノ交代移植 Zickzackimpfung ニ就テ

代	M → M	R. 54 (11H) → M. 56	—	6	0	0	XI
		R. 60 (12H) → M. 65	6	—	—	—	”
		R. 61 (12H) → M. 66	—	6	0	0	”
		” (13H) → M. 67	1	4	0	0	”
		R. 80 (10H) → M. 93	1	5	0	0	II
		” (12H) → M. 95	2	6	1	17	”
		” (16H) → M. 102	2	5	1	20	”
		M. 36 (50H) → M. 63	—	4	2	100	XI
		M. 37 (49H) → M. 64	—	3	0	0	”
		M. 55 (38H) → R. 68	2	1	1	100	XII
		M. 59 (49H) → R. 74	1	3	3	100	”
		M. 46 (73H) → R. 76	—	5	2	40	I
		M. 95 (36H) → R. 93	—	3	1	23	III
第	M → R	” (85H) → R. 109	4	—	—	IV	
		M. 102 (83H) → R. 114	—	5	0	V	
		R. 53 (14H) → R. 59	2	2	0	0	XI
		R. 57 (17H) → R. 62	—	3	2	67	”
十	R → R						

世	代	三					
		R → R		R → M		M → M	
		M. 87 (40H) → R. 92	3	—	—	—	■
		M. 123 (43H) → R. 112	5	—	—	—	V
		R. 67 (13H) → R. 70	4	—	—	—	XII
		" (20H) → R. 72	3	—	—	—	"
		R. 79 (12H) → M. 92	1	7	2	29	II
		R. 67 (13H) → M. 76	2	4	1	25	XII
		" (20H) → M. 78	—	4	1	25	"
		R. 79 (14H) → M. 96	—	8	2	25	II
		" (18H) → M. 97	3	1	1	100	"
		" (25H) → M. 107	—	5	1	20	"
		R. 85 (12H) → M. 110	—	5	0	0	"
		M. 72 (48H) → M. 86	4	—	—	—	I
		M. 82 (22H) → M. 91	3	1	1	100	"
		M. 79 (43H) → M. 101	—	3	0	0	II
		M. 87 (30H) → M. 111	—	3	0	0	"
		M. 88 (37H) → M. 113	1	2	1	50	"
		M. 76 (47H) → R. 81	2	3	3	100	I



二	世	R → M	R. 68 (17H) → M. 79	1	7	1	14	XII
R. 74 (12H) → M. 82			1	7	3	43	I	
" ( " ) → M. 83			—	2	1	33	"	
R. 76 (12H) → M. 87			—	8	2	25	"	
" (13H) → M. 88			—	6	3	50	"	
R. 93 (11H) → M. 123			2	4	2	50	III	
" (13H) → M. 124			2	2	0	0	"	
R. 114 (8H) → M. 144			1	1	0	0	V	
M. 60 (62H) → M. 84			1	3	1	33	I	
M. 68 (60H) → M. 89			—	3	3	100	"	
代	M → M	M. 72 (48H) → R. 78	1	4	2	50	"	
		" (58H) → R. 82	1	3	3	100	"	
		M. 82 (23H) → R. 83	1	4	3	75	"	
		M. 79 (43H) → R. 84	2	3	1	33	II	
		M. 70 (84H) → R. 87	—	2	2	100	"	
		M. 87 (30H) → R. 88	1	4	1	25	"	
		M. 88 (37H) → R. 91	—	5	1	20	"	
十	第	M → R						

第	十	五	世	代							
第	十	五	世	代	R → M	M. 109(25H) → R. 97	3	1	1	100	"
						M. 100(38H) → R. 99	—	3	2	67	"
						M. 105(39H) → R. 102	—	3	2	67	"
						M. 104(36H) → R. 100	—	3	0	0	"
						M. 112(27H) → R. 103	—	3	1	33	"
						M. 109(46H) → R. 104	—	4	0	0	IV
						M. 105(62H) → R. 105	—	4	2	50	"
						M. 116(40H) → R. 106	1	3	1	33	"
						M. 121(33H) → R. 108	—	4	2	50	"
						M. 105(62H) → R. 111	—	5	1	20	"
第	十	五	世	代	R → M	R. 81(7H) → M. 94	3	—	—	—	II
						" (10H) → M. 98	3	4	2	50	"
						" ( " ) → M. 99	1	7	3	43	"
						" (15H) → M. 108	—	3	2	67	"
						R. 95(10H) → M. 125	—	3	1	33	III
						" (11H) → M. 129	1	4	2	50	
						M. 99(37H) → R. 98	—	4	1	25	III

○ 同部・より腫瘍ノ交代移植 Zickackimpfung ニ就テ

第 十 四 世 代	M → R							
		“ (57H) → R. 86	3	—	—	—	—	Ⅱ
		M. 92 (41H) → R. 95	—	3	2	67	—	Ⅲ
		R. 82 (8H) → M. 100	1	7	3	47	—	Ⅱ
		“ (10H) → M. 103	7	—	—	—	—	“
		“ (11H) → M. 104	—	7	2	29	—	“
		R. 83 (11H) → M. 105	2	6	5	83	—	“
		“ (12H) → M. 106	—	8	3	38	—	“
		R. 84 ( “ ) → M. 109	—	7	4	57	—	“
	R → M	“ (18H) → M. 112	4	1	1	100	—	“
		R. 87 (11H) → M. 114	—	7	5	71	—	Ⅲ
		“ (13H) → M. 116	—	6	2	33	—	“
		R. 88 (12H) → M. 115	—	7	4	57	—	“
		R. 91 (13H) → M. 119	5	—	—	—	—	“
		R. 87 (21H) → M. 120	3	4	2	50	—	“
		R. 92 (14H) → M. 121	—	4	1	25	—	“
	M → M	M. 76 (47H) → M. 90	3	—	—	—	—	I
		M. 105 (32H) → R. 96	—	3	1	33	—	Ⅲ

七 世 代	R → M	M. 139(30H) → R. 117	—	4	3	75	„
		R. 94(11H) → M. 122	2	4	2	50	III
		R. 101(10H) → M. 127	5	3	2	67	„
		„ (11H) → M. 135	2	3	3	100	„
第 十 八 世 代	M → R	M. 127(25H) → R. 107	4	—	—	—	IV
		M. 122(35H) → R. 110	1	3	2	67	„
		R. 113(8H) → M. 143	—	5	1	20	V
		R. 115(10H) → M. 145	5	1	1	100	„
		R. 116(8H) → M. 146	—	6	3	50	„
		„ ( „ ) → M. 147	—	5	3	60	„
第 一 世 代	R → M	R. 113(11H) → M. 148	2	1	0	0	„
		R. 117( „ ) → M. 149	3	—	—	—	„

### 三、らって間ノミノ移植

#### 第一世代 (原株)

m. 63. 移植後三十日。腫瘍ハ梅實大ニシテ非薄ナル被膜ヲ有ス。表面一般ニ平滑ナルモ諸所ニ顆粒狀ヲ呈セル部分アリ。剖面淡紅灰白色ニシテ、質韌、中央ニ壊死アリ。顯微鏡的ニハ長紡錘形細胞ニシテ束ヲ形成セリ。諸所ニ廣汎ナル壊死部ヲ見ル。

#### 第二世代

大正十一年六月十四日。M. 63 → R. 5. 即チ m. 63. ヨリうって六匹ニ移植。二匹死亡。一匹陰性。三匹陽性。m. 63. 腫瘍ハ移植後十

〇 胃部・まうす腫瘍ノ交代移植 Zickzackimpfung ニ就テ

第 十 六 世 代	M → R	M. 108(29H) → R. 94	1	1	1	100	"
		" (32H) → R. 101	—	3	2	67	"
		R. 100(10H) → M. 126	3	4	2	50	"
		R. 96(11H) → M. 128	1	3	0	0	"
		R. 97( " ) → M. 130	4	—	—	—	"
		R. 99( " ) → M. 131	3	5	0	0	"
		R. 100( " ) → M. 132	1	3	2	67	"
		R. 103(10H) → M. 133	4	2	1	50	"
		R. 99(11H) → M. 134	—	5	3	60	"
		R. 106( " ) → M. 136	2	3	2	67	IV
		R. 108( 8H ) → M. 137	1	4	2	50	"
		" ( 9H ) → M. 138	—	4	2	50	"
		R. 105(13H) → M. 139	1	4	3	75	"
R. 121(10H) → M. 142	1	3	1	33	"		
第 十	M → R	M. 126(40H) → R. 113	—	4	2	50	V
		M. 134(38H) → R. 115	—	4	2	50	"
		M. 132(40H) → R. 116	—	4	3	75	"

二日ニシテ蠶豆大ノモノ一個及ビ大豆大ノモノ二個ヲ生ズ。體重ハ日毎ニ減ジ、初メ二十六瓦アリシモノ二週日目ニハ十二瓦トナリ終ニ死亡ス。R. 24 腫瘍ハ移植後十二日ニシテ小指頭大ニ達ス、稍々厚キ被膜ヲ有シ、表面滑澤、質強韌ナリ。之ヲR. 25ニ移植ス。R. 25 腫瘍ハ移植後十六日ニシテ蠶豆大ニ達ス。半分ヲR. 10ニ移植ス。顯微鏡のニハ一般ニ短紡錘形乃至類圓形細胞ニシテ、諸所ニ長紡錘形細胞ノ束ヲ形成セルヲ見ル。腫瘍殘部ヲ其後十三日ニ檢鏡セシニ前同ト異リ一般ニ長紡錘形細胞ヨリナリ短紡錘形細胞認メラレズ。且ツ各細胞間疎トナリ。粘液腫ニ向ハントスル傾向アリ。

### 第三世代

六月二十六日。R. 5→R. 6。即チR. 24ヨリラッテ六匹ニ移植。五匹陰性。一匹陽性。R. 25 腫瘍ハ移植後十五日ニシテ蠶豆大ニ達ス。厚キ結締織被膜ヲ有ス。顯微鏡のニハ長紡錘形細胞ヨリナリ血管ニ富ム。之ヲR. 14ニ移植ス。六月三十日。R. 6→R. 10。即チR. 25ヨリラッテ二匹ニ移植。凡テ陽性。R. 14 腫瘍ハ移植後十日ニシテ蠶豆大ニ達ス。之ヲR. 12ニ移植ス。

### 第四世代

七月十日。R. 10(10H)→R. 12。即チR. 14ヨリラッテ三匹ニ移植。凡テ陰性。七月十一日。R. 12(12H)→R. 14。即チR. 12ヨリラッテ三匹ニ移植。二匹死亡。一匹陽性。R. 14 腫瘍ハ移植後十三日ニシテ蠶豆大ニ達ス。質脆弱、壞死ナシ。顯微鏡のニハ短紡錘形乃至類圓形、卵圓形、細胞密接セリ。之ヲR. 24ニ移植ス。

### 第五世代

八月一日。R. 14(13H)→R. 24。即チR. 14ヨリラッテ二匹ニ移植。凡テ陽性。R. 25 腫瘍ハ移植後十三日ニシテ小指頭大ニ達ス。表面滑澤。被膜菲薄。質強韌。切面淡紅灰白色。壞死ナシ。顯微鏡のニハ短紡錘形、乃至卵圓形類圓形細胞ヨリナリ、周圍ノ結締織被膜ガ腫瘍中ニ侵入セルヲ見ル。之ヲR. 12ニ移植ス。R. 24 腫瘍ハ移植後十六日ニシテ蠶豆大ニ達ス。中心軟化シ帶黃粘稠ナル塊死物質ヲ容ル。壁部ヲR. 30ニ移植ス。

### 第六世代

八月十四日。R. 24(13H)→R. 28。即チR. 28ヨリラッテ六匹ニ移植。二匹死亡。二匹陰性。二匹陽性。R. 100 腫瘍ハ移植後十四



11

表

りらんで二匹ニ移植。凡テ陰性。

#### 四、實驗概括

本實驗ハ大正十一年五月下旬ヨリ翌大正十二年五月下旬ニ至ル滿一ケ年ニ互リテナサレタルモノニシテ其一部ハ既ニ大正十一年十一月九大醫學部集談會<sup>(9)</sup>及ビ大正十二年四月東京開催ノ癌研究會席上<sup>(10)</sup>ニテ報告セシトコロニシテ今之ヲ表示スレバ交代移植ハ第一表並ニ第二表ノ如ク、らって間ノミノ移植ハ第三表並ニ第四表ノ如シ。

移植率ヲ實驗動物總數ニ就キテ見ルニ第五表ノ如シ。即チまうすヨリらってニ移植シタルモノ百九十五匹ニシテ内陽性者百十四匹即チ五八・五%、らってヨリらってニ移植シタルモノノ交代移植ニ於テハ總數六十五匹ニシテ内陽性者三十八匹即チ五八・五%、らって間ノミノ移植ニ於テハ(第三、四表及ビ交代移植第一及ビ第二表參照)、總數五十匹

第五表

交代移植		
M → R	$\frac{114}{195}$	58.5%
R → R	$\frac{38}{65}$	58.5%
R → M	$\frac{144}{441}$	32.7%
M → M	$\frac{29}{91}$	31.9%
對 照		
M → M	$\frac{47}{182}$	25.8%
らって間ノミ移植		
R → R	$\frac{28}{50}$	56.0%

ニシテ内陽性者二十八匹即チ五六・〇%ナリ。又らってヨリまうすニ移植シタル總數四百四十一匹ニシテ内陽性數百四十四匹即チ三二・七%。一度らってヲ通過シまうすニ於テ陽性ナルモノヲ次世代まうすニ移植シタルモノ九十一匹ニシテ内陽性者二十九匹即チ三一・九%ナリ。而シテ對照タル一回

○岡部・まうす腫瘍ノ交代移植 Zuckerkindingung ニ就テ



日ニシテ小指頭大ニ達ス。表面滑澤。被膜菲薄。質軟。切面淡紅灰白色。顯微鏡的ニハ長、短紡錘形細胞相半シ、前者ハ束ヲ形成セリ。之ヲ R. 35 ニ移植ス。R. 101 腫瘍性狀同上。移植後十六日ニシテ R. 33 ニ移植ス。

八月十六日。R. 24(16日)→R. 30。即チ R. 34 ヨリシテ三匹ニ移植。一匹死亡。一匹陰性。一匹陽性。

第七世代

八月二十七日。R. 38

(14日)→R. 35。即チ R.

100。ヨリシテ六匹ニ移

植。一匹死亡。四匹陰性。

一匹陽性。八月三十日。

R. 24(17日)→R. 37。即

チ R. 101。ヨリシテ三

匹ニ移植。二匹陰性。一

匹陽性。R. 133 腫瘍ハ移

植後二十日ニシテ扁平贅

豆大ニ達ス。中心壞死ア

リ。之ヲ R. 24 ニ移植

ス。

第八世代

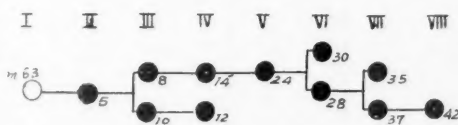
九月二十日。R. 37(20日)

→R. 42。即チ R. 133。m

第三表

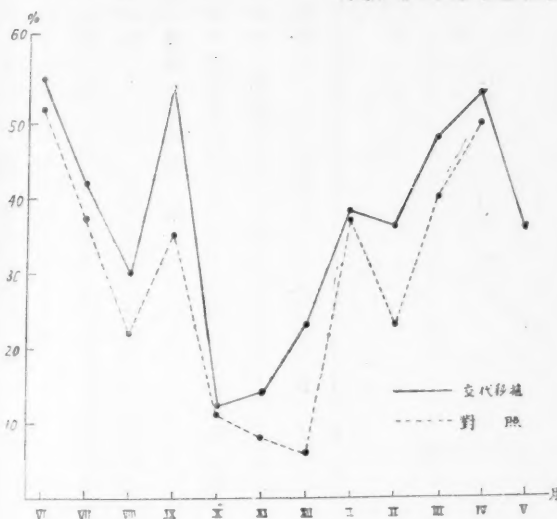
移植世代	移植方向(経過日數)	死亡	動物數	陽性	陽性率	月
第一世代	M	—	—	—	—	—
第二世代	m. 63(30日)→R. 5	2	4	3	75	VI
第三世代	R. 5(10日)→R. 8	—	6	1	17	„
	„ (12日)→R. 10	—	2	2	100	„
第四世代	R. 10(10日)→R. 12	—	3	0	0	VII
	R. 8(15日)→R. 14	2	1	1	100	„
第五世代	R. 14(13日)→R. 24	—	2	2	100	VIII
第六世代	R. 24(13日)→R. 28	2	4	2	50	„
	„ (16日)→R. 30	1	2	1	50	„
第七世代	R. 28(14日)→R. 35	1	5	1	20	„
	„ (17日)→R. 37	—	3	1	33	„
第八世代	R. 37(20日)→R. 42	—	2	0	0	IX

第四表



す。トら。て。ト。ニ。於。テ。大。ニ。其。ノ。選。ヲ。異。ニ。セ。リ。即。チ。ま。う。す。ニ。於。テ。ハ。短。キ。ハ。十。七。日。、長。キ。ハ。百。十。五。日。ニ。シ。テ。多。ク。ハ。一。ケ。月。内。外。ヲ。經。過。セ。シ。モ。ノ。ヲ。移。植。セ。リ。而。モ。此。ノ。期。間。ニ。次。世。代。ら。て。ニ。移。植。シ。タル。モ。ノ。最。モ。移。植。陽。性。率。高。キ。ヲ。示。セ。リ。然。ル。ニ。ら。て。ニ。ア。リ。テ。ハ。短。キ。ハ。七。日。、長。キ。ハ。三。十。日。多。ク。ハ。十。日。乃。至。十。八。日。ニ。シ。テ。次。世。代。ま。う。す。或。ハ。ら。て。ニ。移。植。シ。タ。リ。而。モ。二。十。五。日。、三。十。日。等。長。日。子。ヲ。ら。て。體。内。ニ。經。過。シ。タル。モ。ノ。ハ。殆。ン。ド。移。植。陰。性。ニ。終。レ。リ。例。ヘ。バ。第。五。世。代  $M. 3 \rightarrow R. 27$ 、第。七。世。代  $M. 14 \rightarrow R. 40$ 、 $M. 13 \rightarrow R. 43$ 、ハ。ま。う。す。體。内。ニ。アル。コ。ト。四。十。四。日。、四。十。五。日。、六。十。二。日。ニ。シ。テ。何。レ。モ。ら。て。ニ。對。シ。一。〇〇%ノ。高。移。植。率。ヲ。示。セ。リ。又。第。三。世。代  $M. 1 \rightarrow M. 3$ 、第。六。世。代  $R. 15 \rightarrow M. 14$ 、ハ。ら。て。體。内。ニ。止。ル。コ。ト。十。六。日。、十。七。日。ニ。シ。テ。次。世。代。ら。て。又。ハ。ま。う。す。ニ。移。植。シ。テ。一。〇〇%ノ。移。植。率。ヲ。示。セル。ニ。拘。ハ。ラ。ズ。第。四。世。代  $M. 3 \rightarrow M. 13$ 、第。十。三。世。代  $R. 79 \rightarrow M. 107$ 、ハ。ら。て。體。内。ニ。アル。コ。ト。三。十。日。、二。十。五。日。ナ。リ。シ。ガ、之。ヲ。移。植。セル。モ。凡。テ。陰。性。、又。ハ。僅。カ。二。〇〇%ノ。陽。性。率。ニ。過。ギ。ザ。リ。キ。故。ニ。ま。う。す。ヨ。リ。ら。て。ニ。移。植。ス。ル。ニ。當。リ。テ。ハ。一。、二。日。ノ。遲。延。ハ。其。移。植。陽。性。率。ニ。大。ナル。影。響。ヲ。與。ヘ。ザ。ル。モ。ら。て。ヨ。リ。ら。て、又。ハ。ま。う。す。ニ。移。植。ス。ル。ニ。當。リ。テ。ハ。一。日。ノ。遲。延。モ。尙。非。常。ナル。影。響。ヲ。及。ボ。ス。モ。ノ。ニ。シ。テ。腫。瘍。發。育。ガ。最。高。點。ニ。達。シ。タル。ト。思。惟。セ。ラ。ル。、時。期。ニ。一。刻。ハ。猶。豫。モ。ナ。ク。次。世。代。ニ。移。植。ス。ル。ヲ。要。ス。蓋。シ。腫。瘍。吸。收。ノ。第。一。步。タル。軟。化。ノ。如。キ。ハ。一。夜。ノ。中。ニ。急。激。ニ。進。ム。モ。ノ。ニ。シ。テ、稍。々。軟。化。ニ。傾。キ。タ。ル。モ。ノ。ハ。既。ニ。次。世。代。移。植。陽。性。率。激。減。ス。レ。バ。ナ。リ。而。シ。テ。腫。瘍。ノ。軟。化。ノ。來。ル。時。期。ハ。個。々。ノ。動。物。ニ。依。リ。テ。其。ノ。選。ヲ。異。ニ。シ、速。キ。ハ。一。週。日。、遅。キ。ハ。三。週。日。、或。ハ。夫。レ。以。上。ニ。シ。テ。時。ニ。ハ。軟。化。ノ。來。ル。以。前。ニ。當。該。ら。て。ノ。死。ヲ。將。來。ス。ル。コ。ト。ア。リ。從。ツ。テ。余。ハ。天。候。不。順。、品。切。レ。ノ。爲。往。々。ニ。シ。テ。實。驗。動。物。ノ。入。手。遲。延。シ。移。植。ノ。最。好。機。ヲ。逸。シ。タル。コ。ト。屢。々。ナ。リ。サ。レ。バ。若。シ。動。物。ノ。補。給

第 六 表



モらつてヲ經過セザルモノ移植總數百八十二匹ニシテ内陽性者四十七匹即チ二五・八%ナリ。而モ對照ニ於テハ淺田氏モ報告セル如ク移植非常ニ困難ニシテ大抵ノ場合腫瘍ニ再發ヲ生ゼシメ、之ヲ以テ移

植ヲ續ケタルモノナリ。然ルニ交代移植ニ際シテハ再發腫瘍ヲ用ヒタルハ極稀ナルニモ拘ハラズ、何レノ場合モ對照ヨリ高率ナルハ注目ス可キナリ。

らつてヲ經過セルまうす腫瘍移植率ニ及ボス季節的影響ハ第六表ニ示スガ如ク、對照ニ於ケルト殆ンド相同ジ。即チ一般ニ冬季ニ低率ヲ示ス。特ニ冬季ニ向ヒ殆ンド移植繼續不可能ニ陥ラントセルヲ以テ後述ノ如ク六乃至八瓦ノ幼動物ヲ選ビシニ其ノ後ハ却ツテ稍々高率ニ向ハントスル傾向ヲ示セリ。

まうす又ハらつてヨリ次世代ニ移植スルニ至ル迄其腫瘍ヲ右當該動物體ニ止メシ期間即チ一動物ニ於ケル腫瘍經過日數ハまう



意ノ如クナリシナランニハ、今少シらうテヨリまうすヘノ移植率ヲ高メ得ルナラン。

腫瘍ノ發育増殖ハ交代移植ニ於テハ一般ニ對照ヨリ良好ナリ。特ニらうテヨリまうすニ移植シタル場合ニハ、對照まうすニ於テハ曾テ見ラレザル程度ノ増大ヲ來シ屢々等身大ニ達セリ。

らうテニ於テハ一般ニ發育非常ニ速カニシテ多クハ一週日ニシテ豌豆大ニ達シ、二週日ニシテ蠶豆大又ハ拇指頭大ニ達セリ。而モ往々梅實大又ハ夫レ以上ニ達シ(例ヘバ第八世代 F<sub>148</sub>、第九世代 F<sub>158</sub>、F<sub>164</sub>)らうテハ瘦セ衰ヘ、體重ハ初メノ二分ノ一ニ減ジ遂ニ死ニ至ル。此ノ際解剖スルモ臟器ニ何等特殊ノ變化等ナク全ク腫瘍ノ増大ニ依リテ死ヲ招ケルモノナルヲ知ル。山本系腫瘍ニテ斯カル事實ハまうすニ於テハ稀有ナルコトニシテ腫瘍如何ニ増大スルモまうす自身ノ榮養ハ概テ佳良ニシテ斯クノ如ク早期ニかへきしヲ來スコトナシ。蓋シらうテニ於ケル此ノ現象ハ人類ノ惡性腫瘍ノ際ニ來ルかへきし一ト全ク相似タルモノニシテ興味アル事實ナリト云フベシ。

腫瘍ノ再發ハまうすニ於テハ容易ニ之ヲ生ゼシメ得ルモ、らうテニ於テハ始メ四、五世代ハ剔出ニ際シ腫瘍一部ヲ殘スモ却ツテ吸收ヲ速ムルニ過ギザリキ。然ルニ交代移植世代ヲ重テルニ從ヒ往々ニシテ(例ヘバ第七世代 F<sub>142</sub>、第八世代 F<sub>148</sub>)蠶豆大乃至卵黃大ノ再發ヲ生ズルニ至レリ。殊ニ、F<sub>148</sub>ハ第一回手術後六日ニシテ卵黃大ニ達スル再發腫瘍ヲ次世代らうテ五匹ニ移植シタルニ百%ノ陽性率ヲ示シ發育殊ニ速カナリキ。

顯微鏡的ニハ交代移植ニ於テモ腫瘍組織ハ大體ニ於テ紡錘形細胞肉腫ノ狀態ヲ呈シ而カモらうテ、まうす何レニアリテモ殆ンド大同小異ノ像ヲ呈セリ。唯注目ニ値スルハ該腫瘍ガ同一動物體內ニアルコ

此ノ想像ヲ以テ眞ナリトセバコハ實ニ興味アル事實ニシテ十數世代ヲ逐ツテ交代移植ヲ續ケ得ラル、ハ斯クノ如キ特殊ナル腫瘍ナルヲ要スルト云フヲ得ベキカ。何トナレバエールリッヒ氏以後ナサレタル實驗ニ於テ癌腫或ハ肉腫ヲ以テシテハづゝるゝれんつノ低下ヲ招來シ數世代ニ互ル交代移植竝ビニラテ間ノミノ移植ハ全然不可能ニ終リタレバナリ。吾人モ本來ノ山本系癌腫ヲ以テセル交代移植試驗ニ於テ同様ノ結果ニ到達セリ。

**被移植動物。** まうすニ於ケル原發腫瘍ハ一般ニ人類ニ於ケルト同様ニ老年ノモノニ多ク見ラル、ニ反シまうすニ對スル腫瘍ノ移植率ニ至リテハ却ツテ其幼若ナルモノニ高キハ須知ノ事實ニシテバシユフオード氏其ノ他諸學者間ニ於テモ定説ノアルトコロナリ。即チバシユフオード氏ハ若キまうす例ヘバ生後五乃至七週ヲ經タルモノニ移植スル時陽性率最モ高キコトヲ報告シ、山本系まうす癌腫ニ於テモ亦發見者山本氏自ラ此點ニ關シ病理學會ニ於テ述ブルトコロアリタリ。又松山氏<sup>(1)</sup>ハ移植率ハ被移植動物個々ノ榮養狀態如何ニ大ナル關係ヲ有スルコトヲ述ベ榮養狀態佳良ナル動物ニ於テ移植率高キコトヲ發表セリ。之余ガ被移植動物ニ若ク且ツ榮養狀態佳良ナルモノヲ選ビタル所以ナリ。

**移植方法。** 移植方法トシテ種々ナルモノ舉グラレタル中余ハ最モ簡單ニシテ動物死亡數少キ移植小片ノ皮下組織内押入法ヲ採レリ。而シテ余ハ交代移植ニ當リ腫瘍組織ノ寒冷熱、らじゝゝむX線放射等ニ依ル前處置即チ特殊ノ操作ヲ施スコトナカリシヲ附記スルモノナリ。

余ガナセル實驗成績ニ種々ナル點ニ於テ前記諸家ノ述ブル所ト大イニ異リ、興味ヲ惹クモノアリ。今其ノ要點ヲ摘記スベシ。

ナル苦心ト精細ナル追究ノ結果該癌腫ヨリ發生セシ紡錘形細胞肉腫ヲ分離シ得タルモノナリ。而シテ其第四世代(山本氏發見當初ヨリスレバ第十六世代)ニ相當セリ。茲ニ注目ス可キハ淺田氏ガ此ノ一見肉腫ト異ラザル像ヲ呈セルモノモ實ハ上皮性ノモノニシテ癌細胞ガ單ニ形態ノミ肉腫様ヲ呈セルモノナルコトヲ形態的ニ追究シ尙生體染色おきしたーせ反應其他ノ點ヨリ確定セルコトナリ。而シテ氏ハ之ヲ肉腫狀癌腫 (*carcinoma sarcomatodes*) ト命名シ況ク日本學界ニ於テ認メラル、トコロナリ。十四世代ニ互ル交代移植ヲナシ光輝アル成績ヲ擧ゲ得タルエールリッヒ氏ハ其ノ原著ニ於テ腫瘍原種ヲ單ニづゐるれーんつ強キまうす腫瘍ナル語ヲ以テシ其癌腫ナリシヤ又ハ肉腫ナリシヤ明記セズ。ジッテンフイールド、レーヴィン氏ハエールリッヒ系まうす肉腫及ビバシユフォード系まうす癌腫ヲ以テ交代移植ヲ試ミエールリッヒ系まうす癌腫ニテハ交代移植ニ成功セザリキ。ルッセル氏ハづゐるれんつ弱キエンゼン系まうす癌腫ヲらうてニ移植シ、エールリッヒ氏ガづゐるれんつ強キまうす腫瘍ニテ始メテらうてニ移植可能ナリトノ說ヲ否認セリ。長與博士、和合兩氏ハバシユフォード系まうす癌腫ヲ以テシ、吉岡氏ハ其ノ何系ニ屬スルヤ不明ナルモまうす癌腫ヲ以テシタリシコトハ前記諸家ト一致セリ。余ハ前記淺田氏ノ所謂肉腫狀癌腫ナル特殊ノ材料ヲ以テシタルモノニシテ、鼠癌移植經過中發生セシ肉腫ガ數世代ニ互リテ移植繼續セラレシモノハ本例ヲ以テエールリッヒ、アポラン兩氏ノ報告セシモノニ次グ世界ニ於ケル第二例ナリトノ淺田氏ノ言ヲ眞ナリトセバ、實ニ斯カル材料ヲ以テシタル交代移植ハ本例ヲ以テ第一例ナリト言フヲ得ベシ。但シエールリッヒ氏ガ一九〇六年發表シタル交代移植ニ於テモ或ハ鼠癌移植經過中發生セル純粹肉腫ヲ以テシタリシヤ知ルベカラズ。若シ

一回モらうてヲ經過セザルまうす同種族間ニ於ケルモノハ低シ。即チ異種族タルらうてヲ經過スルコトニ依リテ其陽性率ノ高上ヲ來セリ。コハ前述ノ如ク、らうてニ於ケル場合ノ陽性ト認ムル標準がまうすニ於ケル夫レト多少異ルニ依ルコトモ考慮セザルベカラザルモ該腫瘍ガ元來らうて體內ニ於テヨク發育増殖スル性能ヲ有スルニ歸セザルベカラズ。而シテ尙注目スベキハ對照まうすニ於テハ移植非常ニ困難ニシテ再發腫瘍ヲ用フニ非ザレバ次世代ヘノ移植不可能ナルニ拘ハラズ、一回らうてヲ經過スルコトニ依リテ再發腫瘍ヲ要セズシテ次世代まうすニ移植ヲ續ケ得ベキコトナリ。而カモ後者ノ場合ハ前者ノ夫レニ比シ僅少ナレドモ陽性高率ヲ示セリ（對照移植率ハ淺田氏ガ報告セル際ニハ再發腫瘍ヲ以テシテ僅カニ五%ニ過ギザリシガ、爾後漸次高上ヲ示シ現今ハ二五・八%ニ達セリ）。

又、エールリッヒ氏ハづゐるーれんつ強キまうす腫瘍ヲ以テ交代移植ヲ續ケ得タルニ反シ、余ノ實驗例ニ於テハづゐるーれんつ二五・八%ノ低率ヲ示セルヲ以テヨク十八世代ヲ繼續シ得タリ。即チ交代移植ハ必ズシモづゐるーれんつ強キ腫瘍タルヲ要セザルベク、唯該腫瘍元來ノ性質ニ負フ所最モトナリト言フベシ。

まうす種瘍ヲらうてニ移植センカ、其ノ陽性ナル場合モ或一定ノ時日ヲ經バ漸次吸收セラレ終ルトハ諸家實驗ノ一致スルコトコナリ。本例ニ於テモ大多數ハ一時豌豆大乃至、小指頭大ニ達シタルモノモ、三週日乃至四週日ニテ軟化吸收ニ向ヒタルモ亦一方ニ於テ屢々梅實大又ハ夫レ以上ノ大サニ達シ或ハ其再發腫瘍ガ卵黃大ニ達シ吸收ノ初期ニ至ラザルニ動物ハ衰弱枯瘦ノ極死ニ至ルヲ經驗セリ。斯クノ如キハまうす腫瘍がらうてニテ永久的發育ヲ遂ゲ終ニ該らうてヲシテ死ニ至ラシメタルモノト言フ



移植陽性率、増殖力、其ノ他ニ就テまうす腫瘍ノ交代移植ニ關スル文獻稀ナルハ前述ノ如クナルガ、一度らッテニ移植サレタルまうす腫瘍ガ何等特殊ノ操作ヲ施コス事ナクシテ更ニラッテヨリラッテヘト數世代ニ互リテ移植可能ナリシコトヲ述ベタルモノニ至リテハ、余ノ寡聞ナル未ダ之ヲ知ラズ。唯僅カニ吉岡氏ガ一度ラッテニ移植シタルモノヲラッテヨリラッテヘト二世代繼續シ得タルヲ見ルノミ。而カモ陽性率ハ漸次減少シテ一〇%ニ過ギザルニ至レリ。彼ノエールリッヒ氏モ亦まうす腫瘍ノラッテヨリラッテヘト移植ハ絶對ニ不可能ナリシコトヲ述ベタリ。然ルニ余ガ實驗ニ於テハまうす腫瘍ヲラッテヨリラッテヘト移植シ得タルコト六世代ニ及ベリ。其ノ他尙交代移植經過中ニモ亦第二表ニ示スガ如ク六世代ニ互リテラッテノミヲ繼續シ得タリ。斯クノ如キハエールリッヒ氏ノあこれふしー說ヲ以テシテハ之ヲ説明スル能ハザルトコロナリ。何トナレバ最初ノ超米粒大ノまうす腫瘍移植片ガ他種動物體内ニ於テ六世代ニ互リテ發育増殖シ得ルニ足ル特殊榮養素ヲ有シタリトハ思考シ得ザレバナリ。又レーヴィン、ジッテンフイルド兩氏ノ說クガ如ク十日内外ラッテ體内ニアルコトガ腫瘍細胞ニ其大ナル有害影響ヲ及ボスモノトセンカ本例ニ於テ六世代ノ長日子ヲラッテ體内ニ經過シ、尙該腫瘍細胞ノ發育能力ヲ保有セル事實ハ如何ニ説明スベキカ。此ノ點ニ關シテモ亦議論ノ餘地アルトコロニシテ到底兩氏ノ說ヲ以テシテ充分ナリトハ思考シ能ハザルトコロナリ。

エールリッヒ氏ハ交代移植ニ於テハ陽性率増殖力等對照まうす間ノミノ移植時ト何等變化ナキコトヲ述べ、バシユフオード、レーヴィン、ジッテンフイルド、其ノ他ノ諸家ハ移植率ノ低下ヲ論ゼリ。然ルニ余ガナセル交代移植ニ就テ其ノ陽性率ヲ見ルニ異種族タルラッテニ於テ高率ヲ示シ、却テ對照タル

ヒ漸次免疫抗體發生シ、まうす腫瘍細胞ノ増殖能力ヲ破壊シ終ニ吸收ニ至ルト思惟セラル、事實ナリ。

元來山本系まうす腫瘍ニ於テハ、其癌腫ニ於テモ轉移ヲ來ス事極稀ニシテ、發見者山本氏<sup>(13)</sup>モ山本系まうす癌腫(當時移植率 $1/10$ %)ニハ轉移ヲ生ゼシコトナシト稱セリ。然レドモ其後余ハ唯二例ニ過ギザルモ右癌腫ノ肺轉移ヲ認メタリ。斯クノ如ク移植率高キ癌腫ニハ轉移ヲ生ジタルコトアルモ是ヨリ分離セシ肉腫狀癌腫ニテハ交代移植經過中ニ於テモ將又、其對照ニ於テモ、腫瘍如何ニ増大スルモ未ダ轉移ヲ見タルコトナシ。コハ移植方法及ビ該腫瘍元來ノ性質ニ依ルモノナルベシ。尙此ノ點ニ關シ諸家ノ實驗ニ徴スルニ、エンゼン氏、ウレスコ氏<sup>(14)</sup>ガ腫瘍移植ニ當リ之ヲ皮下組織内ニセル場合ハ決シテ他ニ轉移ヲ生ズルコトナシト論ジ、バシュフォード氏ガ發育速キ腫瘍ハ屢々轉移ヲ生ズルモ其遲キモノニ於テハ轉移ヲ見ズト報告セルモノニ一致スルモノナリ。

腫瘍移植片周圍ノ態度ハ、ルッセル氏ニ據レバらうて、まうす各ニ依リテ其組織的像ヲ異ニスルヲ述べらうてニアリテハまうすニ於ケルヨリハ周圍血管新生速ク且ツ周圍細胞ノ反應強度ナリト稱セルモ、余ノ例ニ於テハ肉眼的ニモ顯微鏡的ニモ何等ノ差異ヲモ認メ得ザリキ。唯らうてノ或モノニテ腫瘍被膜まうすニ於ケルヨリ稍々厚キモノアリタレドモ又全クまうすト同様ニ菲薄ナルモノアリタリ。コハらうて個々ニ依リテ皮膚ニ厚薄ノ差異アルガ如ク、全クらうて個々本來ノ性質ニ基因スルモノナルベシ。

交代移植初世代ニ於テハ、らうてニ腫瘍摘出ノ際、腫瘍小片ヲ殘留セシムルモ再發ヲ見ルコトナク、

ヲ得ベシ。又一方らッテヲ經過セル腫瘍ハまうすニ復歸シタル際移植率ノ上昇ト共ニ往々ニシテ増殖力強大トナリ。未ダ曾テ對照ニ於テ見ラレザル大サニ達スルコトアリ。即チらッテヲ經過スルコトニ依リテ移植率ノミナラズ其ノ増殖力ヲモ増加スルモノナリ。

腫瘍増殖速度ハらッテ、まうすニ於テ各其ノ趣ヲ異ニシ、前者ニアリテハ一般ニ増殖非常ニ速ク多クハ一週日ニシテ豌豆大ニ達シ二乃至三週日ニシテ蠶豆大乃至拇指頭大ニ達ス。之ニ反シ後者ニアリテハ交代移植及對照何レニ於テモ増殖前者ニ比シ遙ニ遅ク三週日ニシテ豌豆大ニ達シ五乃至六週日ニシテ拇指頭大ニ達スルヲ常トセリ。

余ガ行ヘルまうす腫瘍ノ交代移植及ビらッテ間ノミノ移植ニ於テ其ノ移植陽性率及ビ増殖力ニ表ハレタル諸事實ハ從來說ヘラレタル諸家ノ說ヲ以テシテハ之ヲ解釋スルニ充分ナリト云フ可カラズ。特ニレーヴィン、ジッテンフイールド兩氏ガ『らッテ體ハまうす腫瘍細胞ノ増殖能力ニ有害ナル結果ヲ來ス』ト説明セル論旨ヲ以テ余ノ例ニ比較センカ。余ノ場合ニハ全然之ト反對ニらッテ體ハまうす腫瘍細胞ノ増殖能力ニ有益ナル結果ヲ齎スト云フヲ得ベシ。何トナレバ余ノ例ニ於テまうす腫瘍ハらッテ體內ニ於テ異常ノ増殖速度ヲ示シ、且ツ高移植陽性率ヲ保チ、尙適當ノ時期ニまうす又ハらッテニ移植セバ對照まうすニ於ケルヨリモヨリ高キ移植陽性率ヲ示セバナリ。然レ共又他方らッテ體內ニ構成セラル、免疫抗體ヲモ考慮セザル可カラズ。何トナレバ余ガ目下實驗中ナルまうす腫瘍ノらッテニ於ケル重復移植ニ於テ免疫抗體發生ヲ思ハシムルモノアレバナリ。即チ最初まうす腫瘍ヲらッテニ移植シタル際ハらッテ體內ニ未ダ免疫抗體ヲ生ズルニ至ラズ。腫瘍ハ増殖ヲ繼續スルモ時日ヲ經過スルニ從

代ニ互ル、交代移植及ビ數世代ニ互ルらつて間ハミハ移植ヲ續クルヲ得タリ。コハ一ニ腫瘍元來ノ性質ニ負フトコロアルハ勿論ナルモ他方其移植方法、被移植動物ノ選定適當ナリシニ依ルコトモ亦大ニ關係セルナルベシ。即チ動物腫瘍ハ同ジク癌腫ト稱シ、或ハ肉腫ト稱スルモ、各系統ニ依リテ其生物學的性質ヲ異ニシ、適當ナル操作ヲ以テスレバ其或モノニ於テハ異種族動物移植モ決シテ不可能ナラザルヲ知ル可シ。

#### 第四章 結論

一、余ハまうす癌腫、移植經過中發生セル肉腫狀癌腫ヲらつてニ移植シ一ハ兩者間ノ交代移植ヲ今日迄十八世代、他ハらつて間ノミノ移植六世代ヲ繼續スルヲ得タリ。

二、移植陽性率ハまうすヨリらつてニ移植シタル場合最モ高ク、次ニらつてヨリらつてニ、らつてヨリまうすヘ移植シタル場合ノ順序ニシテ何レモ對照タル一度モらつてヲ通過セザルモノヨリ高シ。而シテ交代移植ニ於テモ對照ト同ジク其陽性率ハ氣候ノ影響ヲ被ルモノ、如シ。

三、まうす腫瘍ハらつてニ於テモ、屢々永久の發育ヲ遂ゲ且ツ往々ニシテ再發ヲ生ジタリ。

四、まうす腫瘍ハらつてヲ通過スルコトニ依リテ其移植陽性率ヲ高メ、且ツ其増殖力ヲ増加ス。

五、まうす腫瘍ハらつて體內ニ於テ一定期間ハ其増殖まうすニ於ケルヨリ速シ。

六、全移植經過中組織の像ハ腫瘍原株ノソレト大同小異ナリ。

本研究ニ對シ大日本癌研究會ノ研究費補助ヲ仰ギタリ謹ミテ感謝ノ意ヲ表ス。

尙本研究ニ際シ御指導ヲ賜ハリシ恩師中山教授並ニ御指導ト御駕篤ナル御校閱ヲ賜ハリシ恩師田原教授及ビ多大ノ便宜ヲ與ヘラレ

○岡部・まうす腫瘍ノ交代移植 Zickzakimlung ニ就テ

却ツテ吸收ヲ促進セシメタルモ、八、九世代以後ハ往々ニシテ大ナル再發腫瘍ヲ生ズルニ至レリ。斯クノ如キハ全クラッテニ原發シタル本來ノ可移植性ラッテ腫瘍トモ稱スルヲ得ベク、一ハ該腫瘍元來ノ性質ニ負フ可クモ、亦他方まうす腫瘍ガ交代移植ヲ經過スルニ從ヒ、異種族ラッテ組織ニ對シ一定度ノ慣習性ヲ得タルモノト稱スルヲ得ベシ。然レドモ斯クノ如キラッテニ慣習ヲ得タリト思惟セラル、まうす腫瘍ニテモ右世代凡テノラッテニ於テ陽性成績、及ビ再發ヲ生ゼザリシハラッテ個々ノ性質即チ個人的免疫 (Individuelle Immunität) ニ影響セラレタルモノナル可シ。即チまうす腫瘍ノラッテニ對スル慣習性ハ之ヲ認ムルヲ得可キモ、其程度ハ強カラザルモノナリト稱スルヲ得可シ。

組織の所見、エールリッヒ氏ハ組織的ニハまうす、ラッテ何レニ於テモ何等相違スル所ナカリシヲ報告セリ。余ノ實驗ニ徴スルモ、移植腫瘍竝ビニ腫瘍周圍ノ狀況ハまうす、ラッテ何レニ於テモ殆ンド相違ヲ認メズ。ラッテニアリテハラッテ體內ニ經過スル時日まうすニ比シ一般ニ短ク從ツテ腫瘍細胞ハ短紡錘形乃至、短大類圓形、卵圓形等、稍々癌腫ノ風味ヲ帶ビタルモノ多キモ、又他方長紡錘形或ハ稍々粘液腫様ヲ呈セルモノ屢々見ラル。まうすニ於テハ之ニ反シ、一般ニ腫瘍細胞ハ長紡錘形、粘液肉腫様ヲ呈セルモノ多キモ、又一方短紡錘形、類圓形等ヲ呈セルモノモ見ラル。而シテ一般ニ余ガ用ヒタルまうす腫瘍ハ周圍ノ事情ニ依リテ其形態ヲ變ズル傾向大ニシテ、其被移植動物ノ個々ノ性状、當該動物體內ニアル時日ノ長短如何ニ依リテ或ハ短紡錘形、短大類圓形、橢圓形等ヲ呈シ、或ハ長紡錘形延ヒテハ粘液肉腫様ヲ呈スル性能ヲ有スルモノナルガ如シ。

要之、從來腫瘍ハ異種動物移植ハ非常ニ困難ナル事トセラレタリシガ、余ハまうす腫瘍ハ十數世

圖 一 第



圖 二 第



圖 三 第

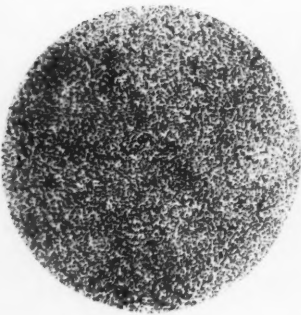
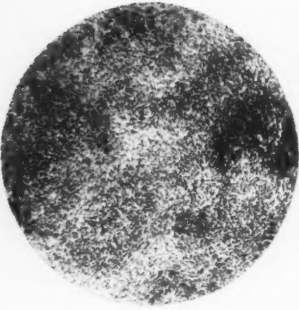


圖 四 第



(Y. Okabe.)

タル整形外科淺田助教ニ對シ萬腔ノ謝意ヲ表ス。(大正十二年六月稿)

# 文獻

- 1) **Ehrlich**, Experimentelle Studien an Mäusctumoren. Zeits. f. Krebsforschung. Bd. 5. 1907. 2) **Bashford**, zitiert von Handbuch der patholog. Mikroorganismen. (Kolle u. Wassermann) Bd. 2. 1913. 3) **Russel**, The nature of resistance to the inoculation of cancer. 3rd. Scientific Report on the Investigation of the Imp. Cancer Research Fund. 4) **Lewin & Sittenfeld**, Studies on Immunity in Cancers of the White Rat. Journ. of exp. Med. Bd. 13. 1911. 5) **長興又郎**, 和合平之助, 癌腫ノ移植ニ關スル一二ノ試驗. 癌. 第十五号. 大正十年. 6) **吉岡傳三郎**, まうす癌腫ノ成熟異種動物(らつて)皮下移植實驗. 日軍醫學. 第11号. 11卷. 大正十一年. 7) **山本伊勢男**, 南京鼠腺癌ノ移植試驗. 癌. 第十四号. 大正九年. 8) **淺田露藏**, 鼠癌移植經過中ニ於ケル肉腫發生ニ就テ. 癌. 第十六号. 大正十一年. 9) **岡部義通**, まうす腫瘍ノらつてへノ移植云々. 東京醫學新誌. 2215號. 大正十二年. 10) **岡部義通**, まうす腫瘍ノ交代移植云々. 癌. 第十七号. 大正十二年. 11) **Rapp, H.**, Was beeinflusst auf die Uebertragbarkeit von Mäusctumoren? Zeits. f. Krebsforschung. Bd. 12. 1913. 12) **Bashford**, 3rd. Scientific Rep. on the Investigation of the Imp. C. R. F. 13) **山本伊勢男**, 市川氏ニ對スル討論. 癌. 第十六号. 143頁. 大正十一年. 14) **松山陸郎**, 重覆移植ニ於ケル鼠肉腫ノ免疫ニ就テ. 癌. 第十一年. 大正六年. 15) **Jensen**, Experimentelle Untersuchung über Krebs bei Mäusen. Zentralblatt f. Bakt. Bd. 34. 1903. 16) **Uleako**, 3rd. Scientific Rep. on the Inv. of Imp. C. R. F.

## 附圖説明

- 第一圖 らつて第一號. 移植後十五日
- 第二圖 らつて第二百十八號. 移植後十三日
- 第三圖 擴大八十六倍 らつて第六百六十二號. 短紡錘形. 類圓形橢圓形細胞密集シ癌腫ノ風味ヲ帶ブ
- 第四圖 擴大八十六倍 紡錘形細胞へ束ヲ形成セリ.

# 移植腫瘍ノ新陳代謝 (第一回報告)

Metabolism of the transplanted tumours. (I Report)

東京帝國大學醫學部入澤内科教室

藤 沼 憲 二  
堀 田 四 郎  
本 間 純

## 内 容

### 緒 言

### 第一章 含水炭素代謝

#### 一、血 糖

#### 實驗方法

#### 實驗成績

(A) 正常時ニ於ル兩側血糖量ノ比較

(B) 血糖過多時ニ於ル兩側血糖量ノ比較

(イ) 葡萄糖液注射ニ依ル場合

(ロ) あどれなりん注射ニ依ル場合

(C) 腫瘍局部摩擦後兩側靜脈血含糖量ノ

#### 比較

#### 結 論

#### 文 獻

二、血液あみらいせ作用及ぐりこりーせ

(A) あみらいせ作用

#### 實驗方法

#### 實驗成績

(B) ぐりこりーせ

#### 實驗方法

#### 實驗成績

#### 結 論

○ 藤沼・堀田・本間・移植腫瘍ノ新陳代謝





試驗動物トシテハ家鷄名古屋こーちんヲ用ヒ、之ニ藤波・加藤系家鷄粘液肉腫(第二系)或ハ藤波系家鷄纖維腫ヲ移植シテ實驗ヲ行ヘリ。著者ノ一人蔦沼ハ先年家鷄肉腫ヲ一側羽翼ニ移植シ、一程度マデ腫瘍ノ増殖セル後ニ、腫瘍ヲ羽翼ト共ニ根本的ニ切斷セル際ノ轉移形成ニ關シ實驗報告スル處アリタルガ、余等ハ之ト同様ニ腫瘍ヲ雞ノ一側羽翼ノ末端ニ近ク移植シ、腫瘍發育ノ種々ノ時期ニ於テ腫瘍側及ビ健側ノ兩腋窩靜脈ヨリ同時ニ採血シ、バング氏微量糖定量法ニ依リ血液含糖量ヲ測定シ、腫瘍側ト健側トノ血糖量ヲ比較セリ。此際兩側靜脈血間ニ見ル差異ハ腫瘍ノ存在スルト否トニ依ル差異、即腫瘍ノ生活現象ノタメニ起ル變化ニシテ、其差ハ直チニ、移シテ以テ腫瘍ノ新陳代謝ト見テ可ナルベシ。吾人ハ斯クシテ腫瘍自身ノ新陳代謝ヲ比較的自然ノ狀態ノ儘ニ觀察シタルナリ。

### 實驗成績

余等ハ先ヅ家鷄粘液肉腫ニ就テ、正常時、過血糖時及刺戟時ニ分チテ實驗セリ。

#### (A) 正常時ニ於ル兩側血糖量ノ比較

實驗第一(大正十一年四月十三日試驗)

腫瘍 小鷄卵大(九時三十分採血)

腫瘍移植側 〇・一五%

健側

〇・一七%

差

〇・〇二%

同

(十時採血)

腫瘍移植側 〇・一六%

健側

〇・一八%

○蔦沼・堀田・本間・移植腫瘍ノ新陳代謝

## 緒言

腫瘍患者或ハ腫瘍移植動物ノ新陳代謝ニ就テハ既ニ多數ノ報告アリ、其他切截剔出セラレタル腫瘍ニ就テモ同様ニシテ、近クハ *Wright* 氏ノ實驗ノ如キ然リトス。同氏ハ切截セル腫瘍ニ就キテ各種含水炭素ノ腫瘍瓦斯交換ニ及ボス影響ヲ實驗セリ。

惟フニ、腫瘍患者或ハ腫瘍移植動物ノ物質代謝ハ直接腫瘍自身ノ新陳代謝ト言ハンヨリハ、腫瘍ヲ有スル有機體全體トシテノ新陳代謝ニシテ、有機體ガ腫瘍ニ對應シテ起ス代謝現象ナル意義ニ於テ興味アルモノナリ。又剔出腫瘍ニ就テノ實驗ハ、腫瘍自身ノ生物學的現象ヲ究ムルモノニシテ、腫瘍ノ物質代謝ノ實體ニ就テ論ズル上ニ於テ遙ニ徹底のナリト言フヲ得ン。然リト雖モ、此剔出腫瘍ニ就テノ實驗モ亦多少不自然ニシテ、腫瘍組織ノ生活作用ノ障礙ヲ蒙ルヲ免レズ。加之同一腫瘍ニ就テ、種々ノ操作ヲ反復實驗スルヲ得ザル不便アリ。

即チ吾人ハ上記ノ缺點ヲ除カンタメニ後ニ述ブル方法ニ依リ、可及的、自然ハ状態ハ下ニ實驗シ、眞ニ腫瘍自身ノ物質代謝ノ狀況ヲ觀察セントセリ。吾人ハ先ヅ血糖量ノ變化ヲ見テ次ニ血中あみらーせ作用及ぐりこりーせヲ檢シ、續イテ血液脂肪竝ニ類脂體、血液殘餘窒素及血液瓦斯等ヲ檢索シ報告スル所アラントス。

## 第一章 含水炭素代謝

### 一、血糖

### 實驗方法

腫瘍 大鶏卵大 (十時二十分採血)

腫瘍側 ○・一六〇%

健側

○・一八〇%  
○・〇二〇%

同

(十時四十分採血)

腫瘍側 ○・二一七%

健側

○・二三六%  
○・〇一九%

同

(四月二十三日午前試驗)

腫瘍側 ○・一九一%

健側

○・二〇一%  
○・〇一〇%

實驗第四 (大正十一年五月五日)

腫瘍 鶯卵大

腫瘍側 ○・二一四%

健側

○・二一四%  
無シ

實驗第五 (大正十一年五月五日)

腫瘍 鶏卵大

腫瘍側 ○・一九〇%

健側

○・二三〇%  
○・〇四〇%

○ 蔭沼・堀田・本間・移植腫瘍ノ新陳代謝

本家鶏ハ四月十五日死ス。

實驗第二(大正十一年四月十五日試驗)

腫瘍 大鶏卵大 (十一時採血)

腫瘍側 ○・一九二%

健側

○・二〇二%

差

○・〇一〇%

同

(十一時三十分採血)

腫瘍側 ○・一七〇%

健側

○・一九〇%

差

○・〇二〇%

同

(午後一時三十分採血)

腫瘍側 ○・二一一%

健側

○・二二一%

差

○・〇一〇%

同

(大正十一年四月十九日午前)

腫瘍側 ○・一四〇%

健側

○・一六〇%

差

○・〇二〇%

本家鶏ハ四月二十日死ス(腫瘍ノ内部一部壊死)

實驗第三(大正十一年四月十九日試驗)

腫瘍 鷄卵大

腫瘍側

○・二〇五%

健側

○・二〇八%

差

○・〇〇三%

實驗第十一 (大正十一年一月試驗)

腫瘍 弱鷄卵大

腫瘍側

○・二四四%

健側

○・二五五%

差

○・〇一一%

實驗第十二 (大正十二年二月試驗)

腫瘍 弱鷄卵大

腫瘍側

○・二〇八%

健側

○・二四一%

差

○・〇三三%

實驗第十三 (大正十二年二月試驗)

腫瘍 鷄卵大

腫瘍側

○・二〇七%

健側

○・二六〇%

差

○・〇五三%

實驗第十四 (大正十二年三月試驗)

腫瘍 超鷄卵大

○ 藝沼・堀田・木間・移植腫瘍ノ新陳代謝

實驗第六 (大正十一年五月二十四日)

腫瘍 鷺卵大

腫瘍側

○・一八七 %

健側

○・二〇一 %

差

○・〇一四 %

實驗第七 (大正十二年一月試驗)

腫瘍 超鷺卵大

腫瘍側

○・一八八 %

健側

○・二二七 %

差

○・〇三九 %

實驗第八 (日時不詳)

腫瘍 鷺卵大

腫瘍側

○・一四七 %

健側

○・一四九 %

差

○・〇〇二 %

實驗第九 (日時不詳)

腫瘍 鷺卵大

腫瘍側

○・二三〇 %

健側

○・二五〇 %

差

○・〇二〇 %

實驗第十 (日時不詳)

	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	平均
鷺卵大	〇・二三〇						
鷺卵大	〇・二五〇						
弱鷺卵大	〇・二〇八	〇・二四五					
弱鷺卵大	〇・二四四	〇・二五五	〇・二四一				
鷺卵大	〇・二〇七	〇・二六〇	〇・二六〇	〇・二五三			
超鷺卵大	〇・二五四	〇・二六四	〇・二六一	〇・二五三	〇・二五三	〇・二五三	〇・二五三
	〇・一九三	〇・二一二	〇・二〇九	〇・二〇九	〇・二〇九	〇・二〇九	〇・二〇九

以上ヲ總括シテ觀察スルニ、實驗第四ニ於テノミ、兩側靜脈ノ血糖量ニ差ヲ認メザルモ、他ノ凡テノ例ニ於テ、腫瘍側ノ血糖量ガ健側ニ比シ著シク減少セルヲ見ル。其最モ甚ダシキハ〇・〇五三%ノ差ヲ示シ多クハ〇・〇一乃至〇・〇二%ノ差ヲ見ル。之ヲ平均スル時ハ〇・〇一九%トナル。即チ一度血液ガ腫瘍ヲ通過スル度ニ其有スル血糖量ノ約十分ノ一ヲ失フ。是レ即チ腫瘍ニヨリテ糖ノ消費セラレ、ニ依ル事勿論ニシテ、其使用セラル、糖量ハ腫瘍ノ大小、増殖ノ盛衰ノ狀態ニ應ジテ、相違有ルベク、同大ノ腫瘍ニテモ必ズシモ其消費量ノ同一ナラザルハ、其時々ニ於ケル増殖狀態ノ如何ニ依リテ然ル可シ。而シテ此結果ヨリ推論スルニ、家鷺粘液肉腫(第二系)ハ比較的少量ノ糖ヲ要求スルモノニシテ、從ツテ血糖量ノ多寡ハ腫瘍ノ増殖ノ盛衰ト互ニ相關聯スルヲ思ハシメ、移植腫瘍ノ増殖ト内分泌腺例ヘバ卵巢トノ關係ノ如キモ血糖量變化ノ意味ニ於テ左右セラル、ニ非ズヤト考ヘラル。尙麥沼ガ先年報告セル羽翼移植腫瘍切斷ノ際ニ轉移形成ノ如キモ多量ノ糖ヲ浪費セシ腫瘍ノ切斷ニ依ツテ起ル榮養過多(血糖平均狀態ノ失墜)ニ依ル事ヲ推定シ得ルモノナリ。



○ 釜沼・堀田・本間・移植腫瘍ノ新陳代謝

腫瘍側

○・二五四 %

健側

○・二六四 %

差

○・〇一〇 %

以上ノ實驗例ヲ表示スレバ、

第一表 平常時兩側血糖量ノ差

實驗番號	腫瘍ノ大サ	移植腫瘍側	血糖量 (%)		差
			健側	側	
I	弱鷄卵大	○・一五〇	○・一七〇	○・〇二〇	○・〇二〇
	同	○・一六〇	○・一八〇	○・〇二〇	○・〇二〇
II	超鷄卵大	○・一九二	○・二〇二	○・〇一〇	○・〇一〇
	同	○・一七〇	○・一九〇	○・〇二〇	○・〇二〇
	同	○・二一一	○・二二一	○・〇一〇	○・〇一〇
	同	○・一四〇	○・一六〇	○・〇二〇	○・〇二〇
III	超鷄卵大	○・一六〇	○・一八〇	○・〇二〇	○・〇二〇
	同	○・二一七	○・二三六	○・〇一九	○・〇一九
	同	○・一九一	○・二〇一	○・〇一〇	○・〇一〇
IV	鷄卵大	○・二一四	○・二二四	—	—
V	鷄卵大	○・一九〇	○・二三〇	○・〇四〇	○・〇四〇
VI	鷄卵大	○・一八七	○・二〇一	○・〇一四	○・〇一四
VII	超鷄卵大	○・一八八	○・二二七	○・〇三九	○・〇三九
VIII	鷄卵大	○・一四七	○・一四九	○・〇〇二	○・〇〇二

實驗第二 (大正十一年八月三十日)

腫瘍 鷄卵大

九時二十分正常時(注射前)採血

腫瘍側

○・二〇五%

健側

○・二〇八%

差

○・〇〇三%

九時三十分二〇%葡萄糖液二〇氈皮下注射

十時採血(注射後三十分)

腫瘍側

○・三一六%

健側

○・三八七%

差

○・〇七一%

十時三十分採血(注射後一時間)

腫瘍側

○・三一六%

健側

○・三四六%

差

○・〇三〇%

實驗第三 (大正十一年十月三日)

腫瘍 超鷄卵大

九時十分正常時(注射前)採血

腫瘍側

○・一八八%

健側

○・二二七%

差

○・〇三九%

(B) 過血糖時ニ於ル兩側血糖量ノ比較

(イ) 葡萄糖注射ニ依ル場合

實驗第一 (大正十一年八月四日試驗)

腫瘍 鴉卵大、一部壞死ス

十時十分正常時(注射前)採血

腫瘍側

○・一四七%

健側

差

○・一四九%  
○・〇〇二%

十時三十分二〇%葡萄糖溶液三〇%腹腔内注射

十一時十五分採血(注射後四十五分)

腫瘍側

○・三四六%

健側

差

○・三七四%  
○・〇二七%

十二時二十分採血(注射後二時間十分)

腫瘍側

○・四〇三%

健側

差

○・四四二%  
○・〇三九%

二時十分採血(注射後四時間)

腫瘍側

○・四四一%

健側

差

○・四四三%  
○・〇〇二%

血含糖量ノ差ハ甚ダシク増大スルヲ見ル。然レドモ久シク血糖過多ノ状態連續スル時ハ、タトヘ採血時猶過血糖ノ状態ニアルモ、其差異ハ再ビ減少スルモノナリ。即チ本肺瘍ハ或程度迄ハ血糖ノ増加ニ比例シテ糖消失量ヲ増加スルモノナルモ、或一定時以上ノ糖供給連續スル時ハ糖消費量再ビ減少スルモノナリ。然レドモ正常時ト過血糖トニ於ケル糖絕對消費量ニ、差異アルコト勿論ニシテ、一般ニ過血糖時ニ於ル糖ノ消失ハ正常時ニ比シテ大ナリ。

(ロ) あどれなりん注射ニ依ル場合

次ニあどれなりん過血糖時ノ腫瘍側、健側兩靜脈血ノ含糖量ノ差ヲ索メタリ。

實驗第一 (大正十一年五月六日試驗)

腫瘍 鷄卵大

時	腫瘍側	健側	差
注射前(正常時)	○・一七〇%	○・一八九%	○・〇一九%
午後二時三十分千倍あどれなりん液皮下注射(二坵)			
注射後一時間	○・二三九%	○・二七四%	○・〇三五%
同 二時間	○・二一五%	○・二三三%	○・〇一八%
實驗第二 (大正十一年五月八日)			
腫瘍 大サ不詳			

九時二十分二〇%葡萄糖液五〇耗皮下注射

九時五十分(注射後三十分)採血

腫瘍側

○・二一九%

健側

○・三〇二%

差

○・〇八三%

十時二十分(注射後一時間)採血

腫瘍側

○・三〇一%

健側

○・三六五%

差

○・〇六四%

十時五十分(注射後一時三十分)採血

腫瘍側

○・三一七%

健側

○・三五三%

差

○・〇三六%

十一時二十分(注射後二時間)採血

腫瘍側

○・三〇五%

健側

○・三三四%

差

○・〇二九%

二時二十分(注射後五時間)採血

腫瘍側

○・三三二%

健側

○・三三九%

差

○・〇〇七%

上記實驗ノ示ス如ク正常時ニ於テハ著シカラザリシ例ニ於テモ、過血糖ノ狀態トナルヤ、兩側靜脈

午前九時二十分千倍あどれなりん液皮下注射(二兎)

注射後一時間

○・一六二%

○・二二五%

○・〇六三%

實驗第五 (大正十年五月二十二日試驗)

肺瘍 鶏卵大

時

注射前(正常時)

○・一三五%

○・一六一%

○・〇二六%

○・一二〇%

○・一五八%

○・〇三八%

午前九時腫瘍側ヲ二分間結紮ノ後(血流ヲ留メルタメ)

○・一二九%

○・一七三%

○・〇四四%

午前十一時千倍あどれなりん皮下注射(一兎)

注射後四十分

○・一〇〇%

○・一五〇%

○・〇五〇%

同 五十分

○・一〇二%

○・一四五%

○・〇四三%

同 一時間死

本實驗ノ示ス如ク、あどれなりん過血糖ノ場合ニモ腫瘍側、健側兩靜脈血ノ含糖量ノ差著シキヲ見ル、而シテ葡萄糖液注射ノ場合ニ○・〇七或ハ○・〇八。あどれなりん注射ノ場合ニ○・〇六ナル著明ナル差ヲ見タリ、是レ全ク腫瘍ニ依リテ消費セラル、結果ニ他ナラズ。

以上正常時竝ビニ過血糖時ニ於ル腫瘍側及健側ノ血液含糖量ノ差異ハ、或ハ腫瘍ノ存在スルタメニ

時

腫瘍側

健側

差

注射前(正常時)

○・二〇四%

○・二二九%

○・〇二五%

午後一時二十分千倍あどれなりん液皮下注射(一坵)

注射後一時間

○・二九八%

○・三三八%

○・〇四〇%

同一時三十分

○・二九〇%

○・三三三%

○・〇四三%

實驗第三 (大正十一年五月十三日試驗)

腫瘍 鷦卵大

時

腫瘍側

健側

差

注射前(正常時)

○・二八四%

○・二〇八%

○・〇二四%

午前十一時千倍あどれなりん液皮下注射(一坵)

注射後三十分

○・一九一%

○・一九七%

○・〇〇六%

同一時五十分

○・一九八%

○・二二一%

○・〇二三%

同一時三十分

○・二〇五%

○・二二二%

○・〇一七%

實驗第四 (試驗日不明)

腫瘍 鷦卵大

時

腫瘍側

健側

差

注射前(正常時)

○・一四八%

○・一九六%

○・〇三八%

實驗第二 腫瘍贅卵大(大正十一年六月十日試驗)

時

腫瘍側

健側

差

摩擦前(平常時)

○・一九七%

○・二〇九%

○・〇一二%

午前九時腫瘍摩擦十分間

摩擦直後

○・一九〇%

○・二六〇%

○・〇七〇%

同 三十分

○・二一〇%

○・二五二%

○・〇四二%

同 一時間

○・一九三%

○・二二三%

○・〇三〇%

同 三時間

○・二〇一%

○・二〇九%

○・〇〇八%

實驗第三 腫瘍贅卵大(大正十一年六月十七日試驗)

時

腫瘍側

健側

差

摩擦前(正常時)

○・一七五%

○・一九四%

○・〇一九%

午前九時腫瘍摩擦十分間

摩擦直後

○・一五〇%

○・二〇一%

○・〇五一%

同 三十分後

○・一五五%

○・一九八%

○・〇四三%

腫瘍ニ各種ノ刺戟殊ニ器械的刺戟ヲ與フル時ハ腫瘍ノ増殖旺盛トナル事ハ吾人ノ常ニ見ル事實ナリ、之レ即腫瘍ノ生活力ノ旺盛トナレルニ他ナラズ、今摩擦實驗ニ於テ見ルニ腫瘍ノ糖消費ハ摩擦後ニ於テ著シク増加セルヲ示スモノナリ、即第一實驗ニ於テ正常時ノ差○・〇一一%ナリシニ、摩擦後其



血流ガ鬱血停滯シ、羽翼全體ノ糖消費量ノ増加セルニ依ルモノト解釋シ得ラレザルニ非ズ、依リテ余等ハ之ガ對照トシテ健康家鶏ノ一側羽翼根部ヲ強ク結紮スルコト二乃至五分ノ後兩側靜脈血糖量ヲ比較セルニ、其最モ著シキモノニ於テ僅カニ〇・〇一%ニシテ多クノ場合之レ以上ノ差ヲ見ズ、即五羽ノ實驗ニ於テ(1)〇・〇〇八%(二分結紮)(2)〇・〇〇五%(二分結紮)(3)〇・〇〇二%(五分結紮)(4)〇・〇〇四%(五分間結紮)(5)〇・〇一%(五分間結紮)ニシテ平均〇・〇〇四%ナリ。而シテ腫瘍ノ爲メニ斯ク迄モ血流ガ遲滯ス可シト考ヘ得ラレズ、即左右血糖量ノ差ノ主ナル原因ハ腫瘍自身ノ消費スルニ因ルモノト言ハザル可カラズ。

(C) 腫瘍局部摩擦後兩側血糖量ノ比較

腫瘍ヲ摩擦シテ機械的刺戟ヲ加フル時ハ、腫瘍側、健側兩靜脈血含糖量ノ差異ニ如何ナル影響ヲ及スカヲ知ランガ爲メニ次ノ實驗ヲ行ヘリ。

實驗第一、腫瘍鴛卵大(大正十一年六月一日試驗)

時	腫瘍側	健側	差
摩擦前(正常時)	〇・二〇八%	〇・二一九%	〇・〇一一%
午前九時腫瘍摩擦十分間			
摩擦後十分	〇・一八七%	〇・二一一%	〇・〇三七%
午前十一時腫瘍摩擦第二回五分間			
摩擦直後	〇・二三〇%	〇・二八〇%	〇・〇五〇%

スル間ニハ實ニ大量ノ糖ヲ失ヒツ、有ルナリ、然ルニ腫瘍家鶏ニ於テ著シキ血糖減少ヲ認ムル事ナキノミナラズ、寧ロ健康家鶏ニ比シ、輕度ノ血糖増加ヲ示ス場合多キナリ（後ニ記ス脱纖維素血ニ就テナシタル余等ノ實驗ニ依レバ、健康家鶏ノ血糖量ハ平均〇・二一四ニシテ、腫瘍家鶏ノ健側翼靜脈血ノ含糖量ハ平均〇・二三六ナリ）、是レ腫瘍家鶏ニ於テハ糖ノ需要ノ激增ニ對應シテ主トシテ肝臟其他ノ臟器ニ貯藏セラル、糖原ノ糖化盛シニ行ハレ、依ツテ生ゼル糖ガ血中ニ補給セラレ、以テ血糖ノ平衡狀態ガ維持セラル、爲ナリ、而シテ腫瘍ノ爲メニ奪ハル、糖ハ其一部分ハ腫瘍組織内ニ糖原トシテ貯藏セラル可ク、又他ノ一部分ハ腫瘍ノ増殖又ハ生活維持ノ爲メニ消費セラル、モノナリ。

斯クノ如ク腫瘍動物ニ於テハ健康動物ニ於ケルヨリモ血糖ノ消費、糖原ノ移動甚ダ旺盛ニシテ血中含水炭素酵素作用モ必ズヤ健康動物ト異ル所有ル可シト思考セラル、ナリ、余等ハ此見解ノ下ニ血液ぐりこりーせ及ビあみらーせ作用ヲ研索シタリ。

#### (A) あみらーぜ作用

#### 實驗方法

血糖ノ場合ト同ジク、試驗動物トシテ名古屋こーちんヲ用ヒ、腫瘍材料ハ家鶏粘液肉腫ヲ採レリ、移植個處モ前實驗ト同様ニ家鶏ノ一側翼ノ末端ヲ選ビタリ。斯クシテ腫瘍ノ一定ノ大サニ達シタル時、左右兩翼根部ヲあるこほるニテ清拭消毒シ、豫メ滅菌シ置キタル二本ノ注射器ヲ以テ左右兩翼靜脈ヨリ同時ニ穿刺、採血シ、得タル血清ニ就キ試驗ヲ行ヘリ、此際同時ニ健康家鶏ノ血液あみらーせヲ檢シ對照トナセリ。檢査術式ハ井上文藏氏ノ改良セル Wohlgemuth 氏ノ三十分法ニ據リ、其稀釋液

差實ニ〇・〇五%トナル、尤モ此場合ニ於テハ血糖過多(腫瘍側〇・二〇八ヨリ〇・二三%ニ、健側〇・二一九%ヨリ〇・二八%ニ)ヲ伴ヘルヲ以テ、腫瘍自己ノ生活狀態ノ變動ト言ハンヨリモ、寧ロ血糖過多ニ從ツテ起ル現象ト思考シ得ザルニ非ザレドモ、第一回摩擦後ニ於テハ少シモ過血糖ヲ起サル時ニ於テ既ニ〇・〇三七%ノ差ヲ證明スルモノニシテ、腫瘍自己ノ生活現象以外ニ他ニ之ヲ説明スベキ解釋ナシ。更ニ第二ノ實驗ニ於テモ過血糖ノ狀態ヲ伴ヒ第一實驗例ト同様ノ疑問ヲ有セザルニハ非ザレドモ、第三實驗ニ於テハ著シキ過血糖ヲ伴ハザルニ拘ラズ、兩側靜脈血含糖量ノ差ハ頗ル顯著ナルヲ見ル、依ツテ摩擦後ニ於ケル兩側靜脈血糖ノ差ノ増加ハ單ニ摩擦ニ依ツテ時ニ生ズル過血糖ニ隨伴スル一現象ニ非ズシテ、生活現象ノ旺盛ニナレル事ニ因レルナリ。

### 結 論

家鶏粘液肉腫ノ糖消費量ハ比較的少量ニシテ、糖供給ノ増加ト共ニ消費量亦増進シ、刺激ニ依リテモ亦同様ニ糖消費ヲ増スニトヲ知ル。

### 文 獻

- 1) Russel and Woglom: (1920) The respiratory Exchange of surviving Mouse Tissues, normal and neoplastic. Brit. J. Exp. Pathology.
- 2) Russel, The carbohydrate metabolism of surviving mouse tissues and tumours. Brit. J. Exp. Pathology. Vol. II. No. 1. 1922.

### 二、血液解糖作用及ヒ糖化作用

前實驗ニ依ツテ明カナル如ク、家鶏粘液肉腫ハ常ニ少量ノ糖ヲ消費スルモノニシテ、血液ガ腫瘍ヲ唯一回通過スルノミニテ既ニ其含糖量ノ約十分ノ一ヲ腫瘍ニ奪ハル、モノナル故、不斷ニ腫瘍ヲ循環

實驗第四 (同日試驗)

健康家鷄あみらーせ作用

$$\frac{d_{30}^{38}C}{0.031} = \frac{1}{0.031} = 32$$

實驗第五 (同日試驗)

健康家鷄あみらーせ作用

$$\frac{d_{30}^{38}C}{0.031} = \frac{1}{0.031} = 32$$

實驗第六 (大正十二年五月九日試驗)

腫瘍、四月十日移植、鷄卵大、浸潤著シ

腫瘍側あみらーせ作用

$$\frac{d_{30}^{38}C}{0.125} = \frac{1}{0.125} = 8$$

健側 同

$$\frac{d_{30}^{38}C}{0.062} = \frac{1}{0.062} = 16$$

實驗第七 (同日對照トシテ試驗ス)

健康家鷄あみらーせ作用

$$\frac{d_{30}^{38}C}{0.031} = \frac{1}{0.031} = 32$$

實驗第八 (同日、對照試驗)

健康家鷄あみらーせ作用

$$\frac{d_{30}^{38}C}{0.031} = \frac{1}{0.031} = 32$$

實驗第九 (大正十二年五月二十二日試驗)

腫瘍、鷄卵大

腫瘍側あみらーせ作用

$$\frac{d_{30}^{38}C}{0.5} = \frac{1}{0.5} = 2$$

健側あみらーせ作用

$$\frac{d_{30}^{38}C}{0.125} = \frac{1}{0.125} = 8$$

○ 參沼・堀田・木間・移植腫瘍ノ新陳代謝

トシテ食鹽(一・三二)、第一磷酸曹達(三・三二)、第二磷酸曹達液(六・六)、ウキッテペぶどーん(〇・二)、蒸餾水(二〇〇)ノ混合ヲ使用セリ。

實驗成績

實驗第一 (大正十二年三月二十八日試驗)

腫瘍、三月七日接種、弱鷄卵大

腫瘍側あみらーせ作用

$$\frac{C_{150}^{\text{腫}}}{C_{150}^{\text{健}}} = \frac{1}{0.125} = 8$$

健 側あみらーせ作用

$$\frac{C_{150}^{\text{健}}}{C_{150}^{\text{腫}}} = \frac{1}{0.062} = 16$$

實驗第二 (同日試驗)

腫瘍、三月七日接種、鷄卵大(但シ一部潰瘍崩壊)

腫瘍側あみらーせ作用

$$\frac{C_{150}^{\text{腫}}}{C_{150}^{\text{健}}} = \frac{1}{0.062} = 16$$

健 側あみらーせ作用

$$\frac{C_{150}^{\text{健}}}{C_{150}^{\text{腫}}} = \frac{1}{0.062} = 16$$

實驗第三 (同日試驗)

腫瘍、三月七日接種、超鷄卵大、

腫瘍側あみらーせ作用

$$\frac{C_{150}^{\text{腫}}}{C_{150}^{\text{健}}} = \frac{1}{0.062} = 16$$

健 側あみらーせ作用

$$\frac{C_{150}^{\text{健}}}{C_{150}^{\text{腫}}} = \frac{1}{0.031} = 32$$

次ニ對照トシテ健康家鷄ノ翼靜脈血ニ就キあみらーせ作用ヲ檢シタリ。

ル可カラザル關係上血中ぢやすたーせガ糖原糖化ノ爲メニ使用セラレ從ツテ血中ノぢやすたーせ量減少セルニ依ルトモ思考スル事ヲ得レドモ、腫瘍家鶏ノ腫瘍側ノあみらーせ作用ガ何故ニ健康側ニ比シ弱キカ、換言スレバ血液ガ僅カニ一回腫瘍ヲ通過スルノミニテ何故ニ其あみらーせ作用減弱スルカ、余等ハ尙今後ノ研究ヲ待チテ説明セントス。

### (B)ぐりこりーぜ

### 實驗方法

前實驗ト同様ニ腫瘍ヲ家鶏ノ翼ノ一側ニ移植シ置キ、消毒セル注射器ヲ以テ左右兩翼靜脈ヨリ同時ニ穿刺採血シ、之ヲ豫メ綿栓滅菌セル小こるべん(此際特ニ血液量ヲ節約セントタメニ、内容約十耗ノ小こるべんヲ使用セリ)ノ中ニ振盪シ脱纖維素血ニ就キ試驗セリ、此際同時ニ健康家鶏血液ヲ檢シ對照トナシタリ。本試驗ニハ採血直後、三時間及ビ六時間後ヲ檢シ、溫度ハ常ニ攝氏三十七度ニ保テリ。

### 實驗成績

#### 實驗第一 (大正十二年三月十五日試驗)

腫瘍、鶏卵大、殆ンド全羽翼ニ浸潤セリ。

時間	腫瘍側		健康側	
	糖量	消失量(%)	糖量	消失量(%)
直後	○・一八八	—	○・二二七	—

○臺沼・堀田・本間、移植腫瘍ノ新陳代謝

實驗第十 (同日對照トシテ試驗ス)

健康家鶏あみらーせ作用

$$d_{30}^{38}C = \frac{1}{0.062} = 16$$

實驗第十一 (同日對照トシテ試驗)

健康家鶏あみらーせ作用

$$d_{30}^{38}C = \frac{1}{0.031} = 32$$

以上ノ中第二實驗例ノミハ左右同結果トナリシガ多クハ場合ニ於テ腫瘍側ハあみらーせ作用ハ健側ヨリモ減弱セルヲ知ル、更ニ之ヲ健康家鶏ニ比スレバ其差一層顯著ナルヲ見ルナリ。  
今以上ノ實驗成績ヲ總括シテ平均ヲ求ムレバ次表ノ如シ。

第二表 あみらーせ作用比較

腫瘍家鶏あみらーせ

腫瘍側	健側
I $d_{30}^{38}C = 1/0.125 = 8$	$d_{30}^{38}C = 1/0.062 = 16$
II $d_{30}^{38}C = 1/0.062 = 16$	$d_{30}^{38}C = 1/0.062 = 16$
III $d_{30}^{38}C = 1/0.062 = 16$	$d_{30}^{38}C = 1/0.031 = 32$
VI $d_{30}^{38}C = 1/0.125 = 8$	$d_{30}^{38}C = 1/0.062 = 16$
IX $d_{30}^{38}C = 1/0.5 = 2$	$d_{30}^{38}C = 1/0.125 = 8$
平均 $d_{30}^{38}C = 10.0$	$d_{30}^{38}C = 17.6$

健康家鶏あみらーせ

IV $d_{30}^{38}C = 1/0.031 = 32$
V $d_{30}^{38}C = 1/0.031 = 32$
VII $d_{30}^{38}C = 1/0.031 = 32$
VIII $d_{30}^{38}C = 1/0.031 = 32$
X $d_{30}^{38}C = 1/0.062 = 16$
XI $d_{30}^{38}C = 1/0.031 = 32$
平均 $d_{30}^{38}C = 29.3$

即チ健康家鶏ニ於テハ平均  $d_{30}^{38}C = 29.3$  ナルガ、腫瘍家鶏ノ健康側ニ於テ平均  $d_{30}^{38}C = 17.6$  ニシテ、腫瘍側ニ於テハ平均  $d_{30}^{38}C = 10.0$  ナリ。

此成績ヨリ觀ル時ハ粘液肉腫移植家鶏靜脈血ハあみらーせ作用ハ健康家鶏ニ比シ明カニ減弱セルヲ知ル。

腫瘍家鶏ノ靜脈血ノあみらーせ作用ガ健康家鶏ノ夫レヨリモ減弱セルハ、腫瘍ニ對シ多量ノ糖ヲ供給セザ

腫瘍、弱鷄卵大、三月七日接種

時間

腫瘍側  
糖量 〇・二〇八  
消失量(%)

直後

健康側  
糖量 〇・二四一  
消失量(%)

三時間後

糖量 〇・一〇五  
消失量(%) 四九・五

六時間後

糖量 〇・〇二四  
消失量(%) 八八・五

實驗第五 (同日試驗)

腫瘍、鷄卵大、三月七日接種、一部潰瘍ニ崩壊セリ

時間

腫瘍側  
糖量 〇・二〇七  
消失量(%)

直後

健康側  
糖量 〇・二六〇  
消失量(%)

三時間後

糖量 〇・一二二  
消失量(%) 四一・一

六時間後

糖量 〇・〇五七  
消失量(%) 七二・五

實驗第六 (同日試驗)

腫瘍、超鷄卵大、三月七日接種

時間

腫瘍側  
糖量 〇・二五四  
消失量(%)

直後

健康側  
糖量 〇・二六四  
消失量(%)

○ 整沼・堀田・本間・移植腫瘍ノ新陳代謝



○ 養沼・堀田・本間・移植腫瘍ノ新陳代謝

五五二

三時間後	〇・一六	三八・三	〇・一七五	二二・九
六時間後	〇・〇五三	七一・八	〇・一二三	四五・八

實驗第二 (同日試驗)

腫瘍、弱鷄卵大、健康側ノ採血ニ失敗セシ故頸靜脈ヨリ採血シテ比較セリ。

時間	腫瘍側翼靜脈血	頸靜脈血
	糖量	糖量
直後	〇・二四四	〇・二五五
三時間後	〇・一七九	〇・一八九
六時間後	〇・一一二	〇・一一〇
	消失量(%)	消失量(%)
	二六・六	二五・九
	五四・一	五六・八

實驗第三 (同日試驗)

對照トシテ健康家鶏ニ就キ検査セリ

時間	翼靜脈血
	糖量
直後	〇・二七三
三時間後	〇・二五九
六時間後	〇・二三〇
	消失量(%)
	一五・一
	一五・八

實驗第四 (大正十二年三月二十八日試驗)

腫瘍、超鷄卵大、四月十日移植、浸潤強シ。

時間

腫瘍側

糖量 消失量(%)

直後

〇・二五九

四時間後

〇・一九四

六時間後

〇・一五〇

實驗第十 (同日試驗)

二五・一  
四二・〇

健康側

糖量 消失量(%)

〇・三四六

〇・二七五

〇・二〇四

二〇・五  
四一・四

對照トシテ健康家鷄靜脈血ニ就キ試驗セリ、

時間

健康家鷄翼靜脈血

糖量 消失量(%)

直後

〇・二一九

三時間

〇・一四八

六時間後

〇・〇九八

實驗第十一 (同日試驗)

三二・七  
五五・二

本實驗モ對照トシテ健康家鷄靜脈血ニ就キ檢シタリ、

時間

健康家鷄翼靜脈血

糖量 消失量(%)

直後

〇・二三二

○ 鷲沼・堀田・本間・移植腫瘍ノ新陳代謝

○臺沼・堀田・本間・移植腫瘍ノ新陳代謝

五五四

三時間後

○・一九七

二二・四

○・二一八

一七・四

六時間後

○・二四八

四一・七

○・一七六

三三・三

實驗第七 (同日試驗)

對照トシテ健康家鶏ノ翼靜脈血ニ就キ試驗セリ。

時間

糖 量

腫 瘍 側

消失量(%)

直 後

○・二〇三

三時間後

○・一八六

八・四

六時間後

○・一六七

一七・七

實驗第八 (同日試驗)

前實驗ト同ジク對照トシテ健康家鶏ニ就キテ試驗セリ。

時間

糖 量

健鶏翼靜脈血

消失量(%)

直 後

○・二〇六

三時間後

○・一七四

一五・八

六時間後

○・一六三

二一・二

實驗第九

(大正十二年五月九日試驗)

健康家鶏ニ就テ

時間

健康鶏翼靜脈血  
糖量 消失量(%)

直後

○・二七七

三時間後

○・一五三 一三・六

六時間後

○・一一三 三六・一

實驗第十五

(大正十二年五月二十二日試驗)

腫瘍、鶯卵大

時間

腫瘍側

糖量 消失量(%)

直後

○・一九三

三時間後

○・〇八七 五四・九

六時間後

○・〇六五 六六・三

實驗第十六

(同日試驗)

健側

糖量 消失量(%)

○・一九六

○・一六四 一六・三

○・一三六 三〇・六

健康家鶏ニ就テ試驗ス

時間

健康鶏翼靜脈血

糖量 消失量(%)

直後

○・一八九

○ 藝沼・堀田・本間・移植腫瘍ノ新陳代謝

○ 藝沼・堀田・本間・移植腫瘍ノ新陳代謝

五五六

三時間

○・二二九

一・〇

六時間

○・二〇五

一一・二

實驗第十二

(大正十二年五月中旬試驗)

腫瘍、爲卵大、

時間

直 後

○・一九四

—

三時間後

○・〇八一

五八・二

六時間後

○・〇五一

七三・七

實驗第十三

(同日試驗)

健康家鶏ニ就テ

腫瘍側

糖 量 消失量(%)

健康側

糖 量 消失量(%)

時間

直 後

○・二一五

—

三時間後

○・二一〇

二・三

六時間後

○・一八四

一四・四

實驗第十四

(同日試驗)

健鶏翼靜脈血

糖 量 消失量(%)

後	0.194	—	—	0.193	—	0.177	—
	0.193	—	—	0.196	—	0.189	—
平均	0.218	—	—	0.248	—	0.214	—
三時	0.116	28.3	—	0.175	22.9	0.259	5.1
	0.179	26.6	—	0.189	25.9	0.186	8.4
	0.105	49.5	—	0.172	28.6	0.174	15.8
	0.122	41.1	—	0.153	41.2	0.148	32.7
	0.197	12.4	—	0.218	17.4	0.229	1.0
間後	0.194	25.1	—	0.275	20.5	0.210	2.3
	0.081	58.2	—	0.126	34.7	0.153	13.6
	0.087	54.9	—	0.164	16.3	0.108	42.9
平均	0.135	38.2	—	0.184	25.8	0.130	29.5
六時	0.053	71.8	—	0.123	45.8	0.177	17.3
	0.112	54.1	—	0.110	56.8	0.220	15.8
	0.024	88.5	—	0.068	71.8	0.163	17.7
	0.037	72.5	—	0.077	70.4	0.167	21.2
	0.148	41.7	—	0.176	33.3	0.098	55.2
間後	0.150	42.0	—	0.204	41.4	0.205	11.2
	0.051	73.7	—	0.084	56.5	0.184	14.4
	0.065	66.3	—	0.136	30.6	0.113	36.1
平均	0.083	61.9	—	0.122	50.8	0.130	40.7
						0.097	54.9
						0.153	28.5

○ 藝沼・堀田・本間・移植腫瘍ノ新陳代謝



一、粘、肉、腫、家、鶏ノ血、液、糖、化、作、用ハ著シク減弱セリ。

一、同、解、糖、作、用ハ之レト正反對ニ增強セリ。

一、同、家、鶏ニ於テ血、液ガ腫、瘍ヲ通過スル毎ニ其糖、化、作、用ハ減弱シ、解、糖、作、用ハ增強ス。

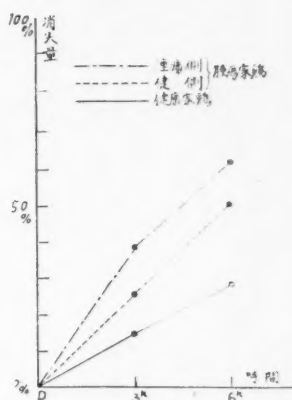
稿ヲ了ルニ臨ミ恩師入澤先生竝ビニ長興、三田兩先生ノ懇篤ナル御指導ニ對シ謹ンテ感謝ノ意ヲ表シ、尙本研究ニ當リ多大ノ便宜ヲ賜ハリタル藤浪、緒方兩先生ノ御厚意ヲ感謝ス。

本研究ハ癌研究會ノ補助ニ負フ所尠カラズ、記シテ以テ謝ス。



即チ腫瘍家鶏ノぐりこりこりせハ異常ニ旺盛ニシテ、健康家鶏ニ比シ遙ニ増強セリ、而シテ腫瘍家鶏ノ腫瘍側ニ於テハ健側ニ於ケルヨリモ強キヲ知ル、更ニ其平均數ヲ圖示セン。

表 四 第  
鶏家健康及鶏家瘍腫  
較比せりこりぐ



先キニ家鶏粘液肉腫ハ多量ノ糖ヲ消費スルモノナルヲ述ベタルガ、今本實驗ニ於テ同腫瘍家鶏ノ血液解糖作用ノ異常ニ亢進セル事ヲ確カメ、且血液ガ僅カニ一回腫瘍ヲ通過スルノミニテ既ニ明カニ解糖作用ノ増強スルコトヲ知レリ、即家鶏粘液肉腫ハ家鶏血液中ニ解糖力ヲ有スル、或ハ之ヲ促進スル性質ヲ賦與スルモノナリ。

前實驗ニ於テあみらせ作用ハ腫瘍家鶏ニ弱ク、腫瘍側ニ於テ特ニ減弱セルヲ知り得タルガ、ぐりこりこりせ實驗成績ハ恰モ其正反對ノ結果ヲ示セルハ注意ス可キ事實ニシテ、兩作用ノ間ニ密接ナル雙對的關係ノアルニ非ザルカ。

尙本實驗ノ際脱纖維素血ニ於テモ其血糖量ハ腫瘍側ニ少キヲ見タリ(腫瘍側平均〇・二一八%、健側平均〇・二四八%、健康家鶏平均〇・二一四%)、而シテ帶腫瘍家鶏ハ健康家鶏ニ比シ寧ロ血糖増加ノ狀態ニ有ルコトヲモ知リタリ、之レ糖消費ノ盛ンナルニ對シ糖原糖化亦著シキヲ示スモノナリ。

圍ニ高度ノぐりあ細胞ノ増殖ヲ證明シ Merzbacher ハ此ハぐりあーむノ發生ニシテ肉腫及軟化等ノ刺激ニヨリ發生セル反應的ぐりあーむ (Reaktives Gliom) ナリトセリ。彼ハ同時ニ他ノ多數ノ腦腫瘍例ニ就キ其ノ周圍ノぐりあ組織ノ態度ヲ檢シタルモ本例ノ如キ高度ノモノハ一例モ發見セズ故ニ本箇體ニ特種ノぐりあ細胞反應性素質 (Eigentliche Disposition zur Gliareaktion) アリシモノナルベシト想像セリ。

要スルニ Merzbacher ノ所謂ぐりあーむト反應性ぐりあーむノ區別ハ極メテ漠然タリ。Dirck ノ第一例ハ初生兒ニテ出産時脊柱ニ外傷ヲ蒙リ出産後下半身ノ麻痺ヲ呈シタルモノナルガ剖檢ノ結果ハ頸部ニテ脊髓軟膜外ニ數箇ノ小ナル組織片ヲ發見シ檢鏡シタルニぐりあ及神經細胞ヨリナリ Dirck ハぐりあーむト診斷シ其ノ發生ヲ外傷時挫傷セラレシ神經組織ガ斯クノ如キ部位ニ迷流シテ其ノ固有ノ強キ増殖力ニテ斯クぐりあーむヲ發生セシモノナルベシト想像セリ。第二例ハ二十八歳ノ男子ニテ頸部ニ約千二百斤重量ノアル物體墜落ニヨル外傷ヲ受ケ二年十ヶ月後剖檢シタルニ第九胸推ヨリ腦橋ニ及ブ鉛筆大ノ中心性ぐりあーむノ發生ヲ見タリ、此ノ場合ニモ彼ハ其ノ原因トシテ外傷、轉位 (Dislocation) 及次ニ起リ來ル治癒機轉ニ其ノ發生ヲ歸セリ。最後ニ Zippe ノ一例ニテハ頭部外傷後約五ヶ月ニテ右側顳頂葉ニ約林檎實大ノぐりあおざるこーむノ發生ヲ見タルモノニシテ此ノ際特異ナルハ同時ニ脂肪腫ノ合併セル點ナリ。彼ハ斯クノ如キ脂肪腫ガ異所的ニ腦質中ニ存スコト自身既ニ此ノ箇體ノ腦組織ニ異常ノ存スルコトヲ證明スルモノニテ斯クノ如キ先天性異常ガぐりあーむノ發生ニ意義アリトセリ。

## 外傷ニ據リ發生セルぐりおーむノ一例

東京帝國大學醫學部病理學教室

醫學士 馬 杉 復 三

### 一、緒 論

外傷ト腦腫瘍殊ニぐりおーむノ發生トノ間ニ原因的關係アリトハ屢々稱ヘラレタル處ナリ。然レドモ他ノ一般ノ惡性腫瘍ノ發生ト單一ナル外傷トノ關係ニ於ケルト同様ニ腦腫瘍ノ外傷ノ爲ニ發生セリト稱セラル、症例ヲ仔細ニ分析スレバ多クハ(一)既存ノ腫瘍ガ外傷ニヨリ急ニ増殖ヲ始メ腦腫瘍ノ徵候ガ明瞭ニナリシモノカ(二)腫瘍内部ニ外傷ノ爲出血又ハ軟化等ヲ惹起シ來ル迄徵候ナク經過シ腦腫瘍ガ其ノ特有ノ徵候ヲ呈スルニ到リシモノカ又ハ(三)腫瘍ト外傷ガ偶然無關係ニ合併セシ如キ場合等ニ歸シ得ベシ。又組織の所見ニ因リ其ノ發生セリト稱スルぐりおーむガ單ナル反應的ぐりお増殖ニ過ギザルモノアルベシ。故ニ腦腫瘍殊ニぐりおーむガ或ル單一ノ外傷ニヨリ發生セリト判斷スル爲ニハ其ノ臨牀的經過及解剖の所見及組織の所見ヲ仔細ニ檢索シテ始メテ云ヒ得ベキコトナリ。文獻ヲ涉獵スルニ外傷ニ因リ發生セルぐりおーむノ症例報告ナキニシモ非ラザレド比較的綿密ニ檢索セラレタル Merzbacher ノ一例 Dineck ノ二例及 Nippe ノ一例等ナルベシ。Merzbacher ノ例ハ壯年ノ男子ニテ頭部外傷後三年六ヶ月ニテ腦腫瘍ノ徵候ノモトニ斃レタルモノニシテ剖檢ノ結果ハ該外傷部ニ相當スル腦半球ニテ軟腦膜ヨリ發生セル肉腫及皮質外傷性軟化竈ヲ見タルガ此ノ際肉腫ノ内外及軟化竈ノ周

ノ異常ヲ認ム。膝蓋腿反射昂進。

入院後ノ經過ハ毎日強キ頭痛アリ。又絶ヘズ嘔吐ヲナス。又嘔氣アリ。乳嘴鬱血ノ有無ハ確定シ能ワザリシト。要スルニ腦腫瘍ノ徵候ヲ呈シ死亡セシモノナリ。

## (乙) 解剖的所見

大正十二年三月二十一日死後一〇時間鈴木達醫學士解屍、榮養好キ體格寧小ナル男性屍ニテ解剖的ニ特有ナル變化ノミヲ記載スレバ

(一) 右側腦半球髓質内ノ腫瘍狀組織増殖及其ノ軟化囊腫？(二) 心筋輕度涸濁、(三) 左側半身萎縮(四) 加多兒性急性氣管枝炎、(五) 鬱血脾、(六) 心臟左室擴張、(七) 柔軟ナル大動脈  
腦髓ノ肉眼の所見 頭蓋骨ヲ檢スルニ外傷ヲ受ケタル右側顱頂骨自身ニハ何等ノ異狀ヲ發見スルコト能ハズ。硬腦膜モ亦無事ナリ。軟腦膜ニ就キテモ其ノ靜脈ノ充血セル以外異狀ナシ。腦重量一三二

五瓦動脈壁ハ一般ニ柔軟ニシテ硬化ヲ呈セズ殊ニ腦底動脈ニ硬化ヲ認メズ。最モ特異ナルハ腦表面ニ於テ右側顱頂部ニ約半徑四・五浬ノ圓形ノ隆起アルコトナリ(第一圖)此ノ部分ハ極メテ軟ク觸ル・ニ波動ヲ呈シ内部ニ囊腫アルヲ思ハシム。次ニ腦ノ前端ヲ通ズル水平ノ剖面ヲ入ルルニ右側内腦部後脚附近ニ灰褐色ノ柔カキ組織一部露出シタル以外著變ナシ故ニ一旦腦髓全體ヲ十%ほるまりん固化ヲ施シタル後更ニ該腦表面隆起部ヲ通ズル垂直ノ剖面ヲ入レタルニ眞ノ病竈ヲ發見シタリ。即チ該皮質隆起部ニ相當スル腦半卵圓内ニハ約鶏卵大ノ大體ニ於テ稍々褐赤色ヲ帶ビタル寧ろ透明ニシテ稍々寒天ニ類似セル如キ柔キ組織新生アリ。部分ニヨリテ稍々涸濁シテ灰色ヲ帶ビタル所アリ又褐色ノ色素ノ

○馬杉・外傷ニ據リ發生セルぐりおーむノ一例

余ノ茲ニ報告セントスル一例ハ畏友鈴木達學士ノ剖檢ニカ、リ其ノ臨牀の經過及解剖の所見ノ極メテ興味アル點ヨリ氏ニ讓與ヲ乞ヒテ茲ニ報告セントスルモノニシテ茲ニ厚ク感謝ス。

## 二、實驗例

堀内某、二十二歳、男、筏乗業

### (甲)臨牀の所見

臨牀の診斷　外傷性左側半身不隨症

家族歴ニテハ父ガ半身不隨症ニテ死亡セル他著患ナシ。

現症發端及經過、生來健康ナル男ナリ。約九ヶ月前即昨年六月十五日約六尺ノ高所ヨリ二十五貫ノ重量アル材木ガ墜落シ來リ右側顱頂骨部ニ當リタリ。患者ハ其ノタメ失神シテ地上ニ倒レ約半日後ニ始メテ昏睡狀態ヨリ眼覺メタリ。而シテ其ノ當時ハ何等ノ苦惱モナク唯左側ノ手が稍々不自由ナリシコト、輕度ノ頭痛ヲ覺ヘタルモ相變ラズ仕事ニ從事シ居リタル由ナリ。其ノ後約一ヶ月目ニ睡眠中ニ宛カモ深谷ヘ墜落スル如キ感ジ起リ直チニ失神狀態トナリ約三十分間無意識ナリシト。五六日後左側上肢ニ強直性痙攣ト無意識狀態起リ次ニ三十分間程左側上肢ノ弛緩性狀態ガ續キタリ。斯如キ發作ガ毎日三回宛起リ約一ヶ月間連續シタ。其ノ後約五ヶ月ニテ即チ同年十二月十五日ニ突然左側下肢ノ麻痺起リ歩行不能トナレリ。

本年三月二日人澤内科ニ左側半身不隨症ノ訴ヘニテ入院セリ。

現症　當時ノ狀況中特異ナル點ノミヲ記載スレバ右側顱頂部ヲ打テバ痛ム。左側上下肢ノ麻痺及感覺

増殖セルぐりあ細胞ハ強キ核ノ多形性ヲ呈ス。即チ形ハ寧ロ圓形又ハ橢圓形ノモノガ全面ヲ支配シ居レド其ノ他棍棒狀又ハ卵形ト種々様々ニテ殊ニ大小ノ不同著明ナリ。核ノ染色性モ多種多樣ニテ圓形ニシテ小ナル核ノ濃染セルハ淋巴球核ニ酷似スレド大核ノくろまちゃん質ニ乏シク其ノ配列ノ稍々不規則ナルハ惡性腫瘍細胞核ニ一致スルモノナリ。一般ニ原形質ヲ染色スルコト困難ニテ是等ノ核ノ間ニハツイゲルト氏又ハマロリー氏染色ニヨリ所謂 Verhoeff セルぐりあ纖維ヲ見ル。

上記ノ惡性ト思シキ 朋核ハ單ニ彌蔓性ニ存スルノミナラズ又ぐりあーむニ特有ノ細胞ノ配置即チ Ribbert ノ所謂上皮性配列ヲ思ハスル如キ配置ヲ呈セル所ナキニシモ非ズ。此等ノ單核ぐりあ細胞間ニ混在シテ極メテ多數ノ巨態細胞ヲ認ム。巨態細胞核ハ多種多樣ノ奇怪ナル形ヲ呈シ宛モ骨髓巨態細胞核ノ如キモノ又ハ多核ニシテじんちうむ様ノモノ等全クぐりあーむニ見ルト同一ノ所見ナリ。一般ニぐりあ細胞核ノ分割像多シ。

血管ノ新生ハ極メテ旺盛ナリ。到ル處充血セル小血管ノ新生ヲ認メ又迂曲蛇行シ又部分的ニハ是等ノ小血管ハ群集セリ。而シテ是等ノ新生小血管壁ノ外膜ハ極メテ高度ノ異様ナル増殖ヲ示シ。Hobbs ノ所謂原形質性外套ヲ形成セリ。又健態部トノ境界ニハ一般ニ血管ノ新生強シ而シテ軟化竈ノ方面ニテハ血管壁モ亦膨脹シテ管腔擴張シ又血管壁消失シテ血球浸潤セル部モアリ。

エーデルリッヒ氏神經髓鞘染色ヲ試ミル時ニハ腫瘍竈内ニハ神經髓鞘消失シ唯健態トノ境界部ニテハ腫瘍細胞ハ髓鞘間ニ浸潤セルヲ認ム。

要スルニ以上ノ所見ヨリシテ新生セルぐりあーむナルコトヲ推定シタリ。

○馬杉・外傷ニ據リ發生セルぐりあーむノ一例

集積セル如キ斑點ヲモ見ル。此ノ新生腫瘍狀組織ノ肝胝體ニ面スル方ニテ約鳩卵大ノ軟化竈アリテ灰白黃色ノ潤濁セル粘液性液充滿セル囊腫ヲ形成セリ。本囊腫ニ面セル腫瘍組織ハ殊ニ柔ク水中ニ浮游スル水苔ノ如シ。該腫瘍狀組織ハ殊ニ皮質部ニ向ヒ壓排性ニ増殖セルモノニテ此ノ爲上記ノ隆起ヲ呈セルナリ。新生腫瘍組織ト健康髓質トノ境界ハ硬度及色ノ相違ニヨリ明瞭ナレド又不明ナル部分モアリ(第二圖)。軟化竈内ノ囊腫液ヲ檢鏡スルニ少量ノ顆粒細胞、空胞狀變性ヲ呈セル大單核細胞赤血球及脂肪滴又鐵反應陽性顆粒等ヲ認メタリ。

要スルニ肉眼の所見ヨリシテハ顱頂葉内髓質内ニ發生セル腫瘍(恐ラクぐりおーむ)ノ軟化竈ヲ呈スルモノナルベシト診斷シタルガ組織的檢索ニヨリ其ノ診斷ヲ確定スルコトヲ得タリ。

**組織的檢索及其ノ所見**、一〇%ほるまりん固化ヲシタル髓ノ該腫瘍狀組織ノ各部ヨリ細片ヲ取リばらふん切片ニテぐりお纖維染色ニッスル氏染色、髓鞘染色又へまごきしりんえをじん染色パンギーソン氏染色又硬結標本ニテ脂肪染色等ヲ試ミタリ。

肉眼のニ既ニ腫瘍狀新生組織ト思考シタルモノハ檢鏡ノ結果ハ宛カモ圓形細胞肉腫ヲ思ハシムル如キ高度ノぐりお細胞ノ増殖ナリ。弱廣大ニテハ之ノ多細胞性腫瘍狀組織ハ周圍ノ健康髓質ト比較的明瞭ニ境シ而シテ殊ニ腦表面ヲ隆起セシメ居ル部分ニテハ之ノ新生組織ノ範圍廣ク又深く髓質中ニ侵入シ一方肝胝體ニ近キ方面ニテハ狭キ線トシテ軟化性囊腫壁ヲ形成ス。囊腫腔ニ面セル方ハぐりお細胞モ疎鬆トナリ基質ハ高度ニ膨脹シ浮腫狀トナリ又處々ニ空處ヲ生ジテ浮腫液ヲ充ス等之ノ組織ガ漸次膨脹變性シテ軟化セルモノナルコト明カナリ。斯クノ如キ部分ニハ處々顆粒細胞ノ集積アリ。

リテ復舊作用ヲ營ミ其ノ結果ハ所謂ぐりあ性瘢痕ヲ以ツテ治癒スルモノナリ。斯クノ如キ反應性ぐりあーせト眞性ぐりあーむノ區別ガ比較的困難ナルハ Borst, Landau, Stumptz 等モ指摘セル處ニシテ曩ニ緒論ニ述ベタル Merzbacher ノ所謂反應性ぐりあーむガ果シテ眞性腫瘍ニ列スベキモノナルヤハ頗ル疑問ニ屬シ Landau ハ此ハ皮膚ノけろいどニ一致スベキモノニテ眞性腫瘍ト慢性炎症性増殖トノ境界ニ屬スベキモノナリト稱セリ。又 Dürck ノ一例ニ於ケル組織ヲ果シテ眞性腫瘍ト稱シ得ベキヤモ疑問ナリ。

今眞性腫瘍トシテノぐりあーむヲ單ナル慢性炎症性ぐりあ増生ヨリ鑑別スベキ點ヲ求ムルニ Ernst ハぐりあーむ細胞核ノ強キ多形性、多染性、多數ノ不對性分割像又多核性細胞ヲ形成シ易キ點ヲ舉ゲ又 Spielmeier ハぐりあーむニ於テハ他ノぶらすこーむニ於ケルト同様核ノ特異ナル形アリ即チ核ハ極メテ多キくろまちゃんヲ有スルモノ又極メテ寡キくろまちゃんヲ包含スルモノアリ又大トナリ又巨態核ヲ形成シ分割像ハ時ニ不對性ナリ又核原形質ノ關係亂ルト。Ribbert ハ又細胞ノ配置ヲ重要視シ即チ惡性ナルぐりあーむ程其ノ胎生期始原細胞ノ性質ヲ復歸シテ所謂ろせってん形成ニ歸ルモノナリト稱セリ。Bonome 及 Kaufmann ハぐりあーせトぐりあーむトノ相違トシテぐりあーむノ多細胞性ニテ血管ニ富ミ柔カキニ反シぐりあーせハ蒼白ニテ硬ク又ぐりあーむ内ニハ神經細胞及神經纖維全ク缺乏スルニぐりあーせニテハ未ダ存スト記載セリ。要スルニぐりあーむモ眞性腫瘍ナル以上他ノぶらすこーまニ於ケルト同様其ノ細胞ノあなぶらじーヲ呈スル點ニ於テ又周圍ノ組織トノ調和ヲ亂ス點ニ於テ通常ノ肥大セルぐりあ細胞ト區別シ得ルモノナルベシ。



### 三、考 按

以上記載セシ處ヲ今一度反復シ且ツ既往ノ文獻ト比較考按センニ余ノ例ハ生來健康ナル三十二歳ノ筋肉労働者ガ頭部ニ強劇ナル外傷ヲ受ケ一時失神シテ地上ニ倒レタルモ其ノ後一ヶ月間ハ以前ノ元氣ヲ恢復シ、其ノ後癲癇様發作起リ來リ患者ヲ苦シメ更ニ約六ヶ月後ニハ左側半身不隨症ヲ惹起スルニ到リ又死亡スル前ニハ強キ頭痛、嘔氣嘔吐等腦内壓上昇ノ徵候ヲ呈シ斃レタルモノナリ。

果セルカナ剖檢ノ結果ハ既ニ記載セル如ク外傷部ニ一致シテ右側顳頂葉内ノ髓層部ニ約鷄卵大ノ極メテ柔カキ腫瘍狀組織ノ新生ヲ見、爲ニ腦表面ノ隆起及新生組織内ニハ約鳩卵大ノ軟化性囊腫ヲ發生セルヲ認メタリ。

又組織的檢索ニヨルモ本腫瘍狀新生組織ハぐりあ細胞ノ増殖ヨリナリ其ノ細胞核ノ狀況、配置ノ模様、巨態細胞ノ出現等ヨリ余ハぐりおーむノ新生ナルコトヲ推定シタルモノガ更ニ詳細ニ其ノ發生機轉ヲ考究センニ始メ外傷時ニ該組織新生竈ニ一致シテ大ナル軟化又ハ出血ヲ來シタルモノニ非ラザルコトハ臨牀的ニ一時失神シタル(急劇ナルしよ、くノ爲ナルベシ)モ其ノ後一ヶ月間ハ再ビ舊ノ元氣ヲ恢復シタル點ヨリ見テ明カナル事實ナルモ外傷ニヨリ該部位ニ Schmaus ノ所謂分子の轉位 (Molecular Umlagerung) 等ニヨリ一種ノ退行性變性ヲ發現シタルコトハ想像シ難カラズ。然ラバ本新生組織ハ單ニ二次的ニ發生セル反應性ぐりおーしすニ一致スルモノニ非ラザルカ。

元來ぐりあ細胞ハ種々ナル外來ノ刺激ニヨリ容易ニ増殖スルモノナルコトハ周知ノ事ニシテ即チ軟化竈出血竈又一般ニ壊死竈ヲ發生セシ場合又ハ腦内腫瘍轉移竈等ノ周圍ニハ常ニぐりあ細胞ノ増殖ア

ノ臨牀的經過ヲ極メテ興味深ク説明シ得ルナリ。即外傷時一時失神シタルモ直チニ恢復シテ舊狀ニ復シタルハ外傷時強キ腦震盪ヲ起シタル以外粗大ナル解剖的變化ヲ呈セザリシコト明カニテ其ノ後約一ヶ月ニテ癲癇様發作ヲ起シ來リタルハ今ヤ腫瘍新生始マリテ腦皮質モ亦壓迫サレ刺戟サル、ニ到リシモノナルベク更ニ六ヶ月後ニハ半身不隨症ヲ發シ來リタルハ腫瘍組織ノ増殖範圍ヲ増シ腦皮質運動中樞ヨリノ傳達路ヲ障礙スルニ到リシモノナルベク更ニ腫瘍組織ノ範圍ヲ増スニ到リテハ腦表面ヲ隆起セシムル等腦内壓高昇ノ徵候ヲモ發現シ始メシモノナルベシ。

#### 四、結 論

余ハ三十二歳ノ男子ニテ生來健康ナリシモノガ頭部ニ外傷ヲ蒙リ漸次腦腫瘍ノ徵候ヲ呈シ斃レタルモノニテ剖檢ノ結果該外傷部ニ略ボ一致シテ多細胞性ノ柔キぐりおーむノ發生ヲ認メタリ。而シテ其ノ腫瘍ノ發生ト外傷トノ間ニハ極メテ近密ナル原因的關係ノ存在スルコトヲ證明シ得タリ。

(一九二三年十一月)

欄筆ニ臨ミ山極教授ノ懇篤ナル御教示ニ對シ緒方教授ノ御指導並本論文御校閲ニ對シ滿腔感謝ノ意ヲ表ス。尙精神科教室三宅、杉田兩教授及入澤内科鈴木醫學士ノ御援助ニ對シ感謝ス。

#### 文 獻

- 1) **Aschoff**, Lehrbuch der spez. Pathologie.
- 2) **Berlinger**, Gliom von seltener Lokalisation. Centralbl. f. allg. Path. 1920.
- 3) **Buck**, Die Bedeutung des Traumas für die Entstehung von Hirngeschwüsten. Centralbl. f. Neurologie. 1909.
- 4) **Bonome**, Bau und Histogenese des pathologischen Neuringewebes. V. A. 1901. Bd. 163.
- 5) **Dürk**, Über traumatisch entstandene efigene Geschwulstbildung. Verhandlung d. deutsch. pathol. Gesellschaft. 1914.
- 6) **Kaufmann**, Lehrbuch der spez. Pathologie.
- 7) **Merzbacher**, Das reaktive Gliom. Münch. med. Woch. 1909.
- 8) **Merzbacher und Ujeda**, Gliastudien. Das reaktive

○馬杉・外傷ニ據リ發生セルぐりおーむノ一例

然ラバ余ノ例ニ就キ見ルニ既ニ組織的所見ニ於テ記載セル如ク其ノ核ノ多形性ナル、染色質ノ不同ナル又分割像巨態細胞ニ豊富ナル又細胞ノ配列等ヨリ單ナルぐりをしすニ非ラザルコト明カナリ。即チ眞性腫瘍トシテノぐりおーむノ發生ナリ。

然ラバ該ぐりおーむノ發生ト外傷トノ關係ヲ如何ニ説明スベキモノナルカ。既ニ Merzbacher ガ其ノ外傷性ぐりおーむノ發生ヲぐりお増殖性素質ノ存在ニヨリ又 Zippa ガ彼ノ外傷性ぐりおーむ例ニテ又 Landau ガ彼ノ瀰蔓性ぐりおーむニテ先天性素質ヲ假定セルガ如ク本例ニテモ廣キ意味ニテノ先天性異常ヲ假定シテ始メテ本腫瘍發生ト單一ノ外傷トノ原因的關係ヲ説明シ得ルナリ。

即チ單一ノ外傷ニヨリ神經組織ノ退行性變性ヲ惹起シ二次的ニぐりおノ増殖ヲ起シタリトスルモ今ヤ九ヶ月後ニハ既ニぐりお性癍痕ニヨリ治癒シ居ルガ通常ノ經過ナルニ本例ノ如キ腫瘍發生ヲ來シタルハ其處ニ何等カノ先天性異常ノ存在ヲ假定シテ始メテ理解シ得ル處ナリ。既ニ外傷前ニ該部位ニぐりおーむガ存在セシニ非ラズヤトノ疑問モ全然否定シ去ルコト能ハザルモ臨牀的ニ外傷前何等腫瘍ノ徵候ナカリシ點又本腫瘍ノ發生セル髓質部ニハ通常原發性ぐりおーむヲ見ルコト罕有ナル點(Born)等ヨリシテ該部位ニ既ニ完成セルぐりおーむ存在シタリトスルコトハ想像シ難キ所ニテ寧ロ休止狀態ニアル胎生期迷芽又ハ廣キ意味ニテノ異常ノ素質存在シタルニ偶然斯クノ如キ強キ外傷性刺激ヲ受ケ此處ニ腫瘍狀増生ヲ始メタルモノナルベシト想像スル方眞ニ近カラシ。

要スルニ素質ト云フモ亦迷芽トスルモ想像ニ止マリ實證シ得ル處ニアラズ。要ハ本腫瘍ノ發生ガ外傷ト近密ナル關係ニアル點ニ興味アリ。即チ本腫瘍組織ガ外傷後漸次發生シ來リシモノトスル時ハ其

Fig. 3.

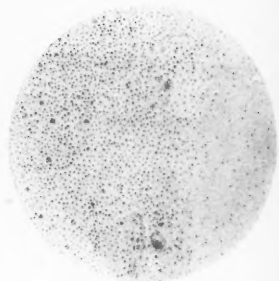


Fig. 4.

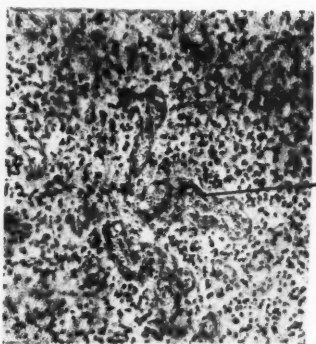


Fig. 1.

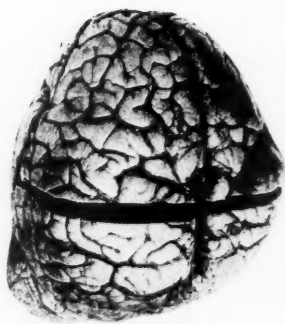


Fig. 2.



(M. Masugi.)

- Gliom und die reaktive Gliose. Zeitsch. f. d. gesamt. Neurologie und Psychiatrie. 1910. 9) **Meyer**, Ein besonderer Typus von Riesenzellengliom. Frankf. Z. f. Path. 1913. 10) **Nissle**, Über einige Beziehung zwischen der Glia und dem Gefäßapparat. Arch. f. Psychiatrie. 56. 11) **Nipp**, Traumatisch entstandenes Gliosarcom mit Lipom des Gehirns. Frankf. Z. f. Path. 1912. 12) **Hildebrandt**, Zur Kenntnis der glionatösen Neubildung des Gehirns mit besonderer Berücksichtigung der ependymären Gliome. V. A. 1906. Bd. 185. 13) **Landau**, Das diffuse Gliom des Gehirns. Frankf. Z. f. P. Band V. 14) **Borst**, Geschwulstlehre. Zeitsch. f. d. gesamte Neurologie und Psychiatrie. 1911. 17) **Spielmeyer**, Histopathologie des Nervensystems, 1922. 18) **Ribbert**, Über das Spongiosarcom und das Gliom. V. A. 1918. Bd. 225. 16) **Ranke**, Histologisches zur Gliomfrage. 20) **Stumpf**, Über Entstehung und Bau des Gehirnglioms. Ziegl. Beitr. 1895. 19) **Oppenheim**, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Anatomie der Rückenmarkschütterung. V. A. Bd. 122. 22) **Scharz**, Traumatische Gehirnverwundung des Neugeborenen. Zeitsch. f. Kinderheilkunde, 1921.

# 附圖説明

- 第一圖** 腦髓側面圖ニシテ該腫瘍が腦表面ヲ輕度ニ隆起セル事ヲ(A)容易ニ看取シ得ベシ。  
**第二圖** 腦髓断面ニシテ右側顳頂葉髓層内ニ腫瘍組織(T)新生シ殊ニ腦表面ニ向ヒ増殖セリ。又(E)ハ軟化性空洞ナリ。  
**第三圖** ぐりおーむノ健態組織トノ境界部ニシテ腫瘍組織内多數ノ巨態細胞アルヲ見ルベシ。(弱擴大)  
**第四圖** ぐりおーむ内ニテ血管壁ノ高度ニ増殖セルヲ示ス(強擴大)(C)血管

## 惡性脊索腫(Chordom)ノ一例

東京帝國大學醫學部病理學教室

醫學士 大田 義一

### (一)緒論

### (二)歴史の記述

### (三)臨牀的觀察

#### (イ)症狀

#### (ロ)經過

#### (ハ)年齡及性別

#### (ニ)遺傳的關係

#### (ホ)診斷豫後及治療

### (四)病理解剖學的所見

### (一)緒論

脊索腫(Chordom)ハ稀有ナル腫瘍ノ一ツニ數フベキモノニシテ、其ノ發生原基ハ胎生時ノ遺存組織ナル脊索ヲ母組織トスル點ニ於テ、腫瘍學上特殊ノ位置ヲ占メ頗ル注意スベキ價值アルモノナリ。元來本腫瘍ノ研究ハ主トシテ十九世紀ノ中葉ヨリ後半ニ涉リテ論議サレ臨牀上ノ意義ヲ缺クモ發生學上ノ興味ヲ唆リシモノナリ。其後研究報告ハ一時中絶サレタルモ一九〇〇年代ニ及ビ惡性脊索腫ノ實驗

○大田・惡性脊索腫(Chordom)ノ一例

#### (イ)肉眼の所見

#### (ロ)發生部位

#### (ハ)腫瘍ノ大サ及ビ惡性

#### (ニ)組織學的所見

#### (ホ)腫瘍組織内ニ於ケル化學的含有物質

#### (五)動物ノ脊索腫及ビ實驗的脊索腫

#### (六)實驗例

#### (七)結論

#### (八)文獻



ルビヨウ先生ハ此腫瘍細胞ノ組織學的構造如何ニモ胎生時脊索(Chorda dorsalis)ト近似スル所見アル事ニ言及セシモ而モ其ノ位置、及ビ軟骨ノ定在地ノ見地ヨリシテ途ニ上述ノ結論ヲ下セルモノニシテ此點ハ注意ヲ拂フベキ價值アリ。是等ノ業績ニ相離テ尙一五七年代ニハハッセ<sup>(14)</sup>ツエンケル<sup>(51)</sup>兩氏ノ報告出デタリ、前者ハ粘液腫瘍(Gellingeschwulst)ノ名稱ヲ用キ、後者ハ其ノ三例ニ就テ尙ホ從前報告サレタルモノ七例ト共ニ十例ニ就テ男女性ノ罹患率ヲ比較シテ大差ナキコトヲ述ベタリ即チウイルビヨウ先生ノ例前後合シテ五例、ルシユカノ一例、ハッセノ一例、及ビ自己ノ三例、計十例ニシテ内男性五例、女性四例、不明一例ナリ。

一八五七年ニミユルレル<sup>(33)</sup>氏ハ脊索ニ關スル長論文ヲ發表セリ、氏ノ研究ハ人間及ビ牛ノ胎兒ヲ連續的ニ檢索シ其脊索ハ從前信ジラレタル如ク斯ク胎生時期ノ初期ニ消失スルモノナラズシテ、同一種類ニ於テモ其ノ差一樣ナラザルモノアリトハイヘ比較的多クノ場合ニ於テ生後或ハ成長後ニ於テサヘモ遺存スルモノナルコトヲ知り、且ツ其ノ局所モ脊椎間軟骨内ノミナラズ特ニ第二頸椎ノ齒狀突起内、腦底ノブルームンパツハ氏斜臺ニ相當スル後頭、蝴蝶兩骨ノ接合點及ビ薦骨中ニ於テハ可ナリ長ク遺存スルコトヲ確カメタリ。之レヲ根據トシテ氏ハ自己經驗例ヲ有セザルモ本腫瘍ヲ細胞ノ性質上及ビ位置上ヨリ見テ脊索ノ遺存物質ヨリ發生セルモノナルコトニ論及切言シ、氏ハ本腫瘍ヲ脊索性腫瘍(Chordale Geschwulste)或ハ脊索腫(Chordom)ト命名スベキコトヲ提唱セリ、コレ脊索腫ナル名稱ノ用キラレタル初メナリ。

其後一八六三年、發行セルウイルビヨウ<sup>(56)</sup>ノDie Krankheiten Geschwulsteノ第一卷、四四四頁ニテミユルレルノ意見ニ賛意ヲ表セズシテ自己從前ノ意見ヲ固守サレ居ルヲ見ル、如斯ニシテ本腫瘍ニ對スルミユルレルノ見解ハウイルビヨウノ聲名ニ打チ消サレテ凡ソ三十年間學者ノ注意ヲ拂ハレザリシガ一八九四年リッペルト教授<sup>(35)</sup>ノ報告ニヨリテ再生ノ悦ビヲ得ルニ至レリ。此三十年間ニ於ケル報告例ハ甚ダ少數ニシテ唯僅カニ一八六四年度ニ於ケル、シュレーデル氏<sup>(41)</sup>ノ三例、クレーブス教授<sup>(19)</sup>ノ一例及ビ一八八九年度ニ發行サレタルクレーブスノ病理學總論第二卷<sup>(20)</sup>ノ一例ヲ求メ得タルニ過ギズ而シテクレーブスノ前例ハ、最近惡性脊索腫ノ報告例ノ數多クナリテ其ノ臨牀的症狀次第二判明セル現今ヨリ判斷シテ臨牀的ニ意義ヲ附ケ得キ最初ノ例ト認ムベク、又同氏ノ後例ハ其ノ腫瘍ノ局所の關係ヨリ見テ從前ノ報告例ハ總ベテブルームンパツハ氏斜臺ニ發生セルモノナルニ、頸部脊索椎ニ發生セルモノニシテ本腫瘍ノ本態ヲ決定スルニ有意義ナルモノナリ。同氏モコノ場合ハ脊索ノ脫離(Dislocation)セルモノヨリ發生セルモノナラント説明



サレテヨリ再ビ一論題トナリ今日ニ及ベリ。以テ我ガ國ノ病理總論學ノ成書ヲ見ルト皆一良性腫瘍トシテ取り扱ハレ其ノ形態的所見類似スルノ故ヲ以テ脂肪腫、或ハ軟骨腫ノ一附屬トシテ記載サル、ヲ見ル然レドモ以下余ノ記述スルガ如ク本腫瘍ハ現今ノ腫瘍分類上其ノ發生學上ノ見地ヨリシテ特種ナル上皮性腫瘍ノ部ニ屬シ、惡性脈絡膜腫或ハひーべるねふろーむ等ト同位置ヲ占ムベキモノナリ。本腫瘍ノ我ガ國ニ於ケル報告例ハ余ノ例ヲ以テ嚆矢トナスヲ以テ、且ツ余ハ幸ニシテ文獻ヲ涉獵スルニ便利ナル境遇ニアルヲ以テ、本腫瘍ノ報告例ヲ出來得ル限り網羅シ綜說的記載ヲ試ント欲ス。

## (一) 歴史的記述

本腫瘍ヲ初テ記述セシハウイルビヨウ先生ニシテ、學會ノ席上報告セルモノヲ記錄ニ留メタリ。(Winz, Verhandlung, Bd VII Heft-2, Bericht über die Sitzung.)<sup>(20)</sup> 其ノ記錄ノ年次明カナラザルモ恐クハ一八五五乃至六年頃ナルベシ。次テ一八五七年ニルシユカ教授<sup>(21)</sup>ハ膠様腫瘍 (Gallertartige Geschwulst) トシテ類似ノ一例ヲ報告シ、其ノ所見全クウイルビヨウ先生ノ例ト一致スルコトヲ述ベ、且ツ氏ハ其ノ腫瘍ノ發生點ヲ精査シテブルーメンバツハ氏斜臺ノ後頭骨ト胡蝶骨トノ接合スル部ニ一小骨間隙存シ、此ノ内ニ全然骨部ト無關係ニ本腫瘍ト連結サレタル腫瘍ト肉眼的ニモ亦組織學的ニモ全ク一致スル組織存在シ是レ等ノモノハ偶々氏ガ前ニ深く研究セル<sup>(22)</sup> 脊柱間軟骨或ハ薦骨ニ存在スル所謂、膠様核 (Gallertkern) ノ組織ト近似セルモノナルコトニ注意ヲ拂ヒタルモ脊索組織ニハ言及セズシテ本腫瘍ノ發生ニ關シテハ全然ウイルビヨウ先生ニ左祖セリ。ルシユカ氏ノ之ノ報告出デタルトキ印刷中ナリシウイルビヨウ先生ノ「腦底ノ發生」ニ關スル業績ノ單行本ハ同年之レニ後レテ發行サレタリ<sup>(23)</sup> 其ノ一節トシテブルーメンバツハ氏斜臺ノ軟骨組織ノ發生及ビ其變化ニ就テ檢索セル研究成績ト共ニ該部ニ、此軟骨ト類似ノ小良性腫瘍ノ發生セル三例ヲ精査記述シ其ノ發生母組織ヲ該軟骨組織トナシ、腫瘍細胞ニ特有ナル原形質内ノ空胞形成ヲ軟骨細胞ノ特種ナル退行性變化ニヨルモノト説明シ、コノ腫瘍ヲ空胞細胞性軟骨贅腫 (Echondrosis physifera Sphenoccipitalis) ト命名セリ、此ノ名稱ハ一九〇〇年ノ初メマデ用ヒラレタリ。然レドモ一方イ

Virchow, R., 1857	— ♀	—	癱瘓症、右側三又神經痛、(著者ハ腫瘍トノ關係有無ニ言及セズ)	テルーメソバグハ氏斜莖	小胡桃大	軟、泡状、透徹	真性
同 上 1857	63 子	—	舌麻痺 (獨出血) (著者ハ腫瘍トノ關係有無ニ言及セズ)	纖細ナル板ヲ以テテルーメソバグハ氏斜莖ト連結ス、硬膜腔ヲ貫通ス	櫻果實核大	稍硬、透徹、白色	真性
同 上 1857	63 子	—	急ニ癱狂トナル (肺動脈栓塞ニテ死ス)	同 上	小豆大	膠様、透徹、	真性
Hasse, 1857	53 子	—	—	テルーメソバグハ氏斜莖	おかしぐり實大 (Johanniskreuzgros)	輕度ノ分葉狀、軟、膠様、透徹	真性
Zenker, F.A. 1857	47 子	—	肺腫瘍ニテ死、局所症狀ナシ	テルーメソバグハ氏斜莖	小豆大 硬膜腔ヨリ突出ス	膠様、無色、	真性
同 上 1857	24 子	—	肺結核	テルーメソバグハ氏斜莖	櫻實核大	膠様、透徹、	真性
Kleiss, E., 1864	中年 ♂	—	強直痙攣性發作ニテ死ス (著者ハ腫瘍ト此ノ症狀ノ關係ヲ認メズ)	テルーメソバグハ氏斜莖	2 : 2 : 1.5 cm.	白色混濁、膠様狀、軟	真性
同 上 1880	—	—	—	頸部脊柱ノ前面ヨリ植樹軟骨ヨリ脊柱間軟骨ヨリ發生ス	中等度大無花果大	同上	真性

○大田・惡性脊索腫(Chordoma)ノ一例

五七六

セリ。

一八九四年ニ至リテリッペルト教授<sup>(38)</sup>ノ報告出テ本腫瘍ノ本態ニ關シ一新生面ヲ開クニ至レリ、該報告ハ幼折セル氏ノ門下生、スタイチル氏ノ遺稿ニシテ其ノ論旨ハワイルビヨウガブルーメンバツハ氏斜臺ノ軟骨ヨリ發生スルト稱スル其ノ腫瘍ハ軟骨ヨリ發生スルニ非ズシテ脊索ヨリ發生スルモノナルコトヲ明カニシ以テ本腫瘍ノ本態の學說ヲ確定シ一新紀元ヲ劃シタルモノナリ。

一八九五年ニハリツペルト教授<sup>(39)</sup>ノ動物試験ノ成績報告アリ。次テ一八九七年ニハチーペルト氏<sup>(39)</sup>ハマルシアンノ教室ヨリ其ノ三例ヲ報告シテ脊索遺存物ヨリ發生スルコトヲ追證セリ。

以上記述セルモノハ全ク良性ノ一小腫瘍ニテ唯腫瘍其者トシテノ興味ノ上ニ立チ居リシガ、一九〇三年グラール<sup>(13)</sup>ノ例報セラル、ニ及ビテ初メテ明カニ臨牀上ノ意味加ハルニ至レリ氏ノ例ハ組織學的ニハ惡性ノ域ニ進マザルモ従前未ダ經驗サレザルガ如キ稀有ナル大サニマテ増大セルモノナリ。

一九〇七年ニ至リテフキツシア、スタイチル氏<sup>(11)</sup>ノ初メテ惡性脊索腫ト認ムベキ一例報告セラレ、同年モルブルゴ<sup>(32)</sup>氏ハ動物ニ於ケル本腫瘍例ノ報告アリ一九一〇年ニハフエルドマン氏<sup>(10)</sup>ノ薦骨部ニ發生セル最初ノ一例報告出デ、愈々本腫瘍ノ本態の關係闡明サル、等注目ニ値スベキ例、踵ヲ接シテ吾人ノ前ニ展開サル、ニ至リ、此ノ前後ヨリ一九二三年マデノ凡ソ二十年間ニ惡性脊索腫ノ報告サル、モノ前後實ニ二十四例ノ多キニ達セリ。余ノ例ハ第二十五番目ノ惡性脊索腫ナリ、斯クノ如ク例數ノ増加ト伴ヒテ其ノ本態ハ益々明カトナリ、局所の關係、病理組織學的ノ知見、及ビ臨牀的症狀等益々闡明サル、ニ至レリ、余ハ是等ヲ列舉スルノ煩ヲ避ケ歴史的興味アル眞性脊索腫ヲモ附加シ之レヲ年代順ニ排列シテ一表トナセリ參考セラレタシ。

報告者 報告年度	年齢 性別	臨牀上注意			肉眼的所見			組織的所見
		経過	症狀	局所	大サ	性	狀	
Luschka, H., 1857	26j♂	—	—	ヘルメツンバウ ハ氏斜臺 硬膜腔ヨリ出ヅ ルモノニアラズ シテ脊索ノ内部 ヨリ腫出ス	1 2 2 (1)	分葉狀、色淡赤、 遠位、鼻腔内ノ 粘液血肉ニ類似	眞性脊索腫	

Feldmann, I., 1910	46 j 子	凡ソ一ヶ年以前 腫瘍ノ存在ニ氣 ジテ 手術的出血	—	直腸ノ後方、薦骨トノ間、薦骨トハ癒合モ直腸トハ容易ニ剝離シ得	林健大	軟、結節状、剥面膠様、淡灰色透徹、出血電	小囊核分裂像
Frankel, H. et Bassal, I., 1910	39 j 子	1年 昏睡状態トナリテ死	頭痛、嘔吐、II. III. IV. V. 腦神經ノ壓迫症狀	ヘルメズノバツル氏斜臺ヨリとる一般 腸底骨ノ破壊強シ 發生點不明	6, 5; 4, 5 cm.	剖面膠様出血電ヲシ轉移ナシ	小靜脈腫瘍細胞侵入ス
Mazzia, O., 1910 (Vecchi ノ例參考)	44 j 子	永年間局部ノ輕度ノ疼痛初メ頻引惡ルモノカ後急激ノ發育ヲナス手術的ニ剔出ス	局所疼痛及ビ牽引惡	直腸後方無關係、薦骨ト直腸ノ前方ニ壓迫シ癒着ス	小兒頭大 12 cm. 長軸 8 cm.	結節状、透徹、灰赤色、内部ニ小囊腫様變化、被膜ニテ包マル	多形細胞多シ
Eitel, W., 1911	44 j 子	一年半 腸腫瘍	腸腫瘍	ヘルメズノバツル氏斜臺硬膜腸ハ穿通シテ延髄ヲ壓迫シテ扁平トナス	4, 8; 4, 5; 3, 0 cm.	表面結節状、膠様、透徹	腫瘍細胞内、グリコゲン多量
Wegelin, K., 1911	25 j 子	—	強度ノ頭痛、死 延髄麻痺ニチズ	ヘルメズノバツル氏斜臺、硬膜腸ヲ穿通シテ左側内椎狀體舌下神經ノ後喉頭ニ達ス 膈、延髄平トナス	5; 3 cm.	結節状ノ表面	細胞多核 核分裂像、小靜脈内ニ浸潤ス グリコゲン多量

Grähl, O., 1903	51j♀	三年前ヨリ症状 現ハル	脳神経腫瘍、 延髄腫瘍ニテ死 ス	9:2-3.5:1.5-3.5	軟、膠様、結節 状腫瘍、 出血電、	真性 悪性ト認ムベキ 所見ヲ缺ク
			ゾルーメソバツ ハ氏斜莖ヨリ、 トルコ鞍 4. cm. ノ細網ヲ 以テトルコ鞍ヨ リ發生ス 硬膜腫ニテ完全 ニ覆ハル 大腸底部ヲ廣ク 覆フ壓迫ス			
Seifer, 1905	33j♀	4-5年前ヨリ 腫瘍ノ症状アリ 脳時、股骨發作、 頭痛及ビ頸部強 直態左側半身柔 病、 急ニ意識不明ト ナリテ死	大後頭孔ヨリ 延髄ニ及サレテ 扁平トナル	栗實大	軟、結節状	真性
Fischer, B. u. Steiner, 1907	17j♂	數ヶ月間	頸部疼痛、兩上肢 麻痺、 知覺障礙 意識明瞭ノ内ニ 急死	蝴蝶骨縁ヨリ ゾルーメソバツ ハ斜莖ニ沿ヒ、 第二頸椎ヲテ、及 ブ 蝴蝶後頭骨縁ヨ リ發生ス、(尙ヲ著 者ハ發生ノ點ヲ第 二頸椎ノ齒狀突 起ニ疑念 ナシ)	膠様、透徹、結 節状、邊縁部淺潤 性發育	肉腫様構造
Linck, A., 1909	中年♂	右中耳炎、及乳 頭突起炎アリ 咽嚥障害ノ際軟 口蓋ニ嚥時大ノ 腫瘍ノ存在ナル コトヲ發見サル	口蓋ノ左側部、 咽嚥部ニモ發 育セルモノカ	鳩卵大	軟、膠波動アリ 臨牀診斷、腫瘍	細胞大小不齊強 シ、核分裂像多

Wood, F., C, 1913	35 j♀	四ヶ年 手術的ニ割出、 四年後右臀部ニ 再發手術的ニ割 出		肋骨後方				
Alézaïs, et Peyron, 1914	69 j♀	八ヶ月 手術的割出 再發せず、 後經過不明	頸部及ビ肩部分 痛	右後頭骨ノ上部大	Orange 大		柄ヲ有ス	Prof. Nikiforow, こるどーむト診 断ス
Kortzki, G., E., 1914	1½m			上、下顎ノ齒槽 突起ニ各一個宛	二個共ニ胡桃實大			
Tuffier, Gery et Vignus, 1914	55 j♀	3ヶ年 手術的ニ尾椎骨 及ビ肋骨ノ下部 ト共ニ割出セル モ三年後再發		直腸ト尾椎骨ト ノ間	小 Orange 大		破膜ニテ包ラル 腫瘍様構造	細胞様構造 腫瘍細胞血管内 ニ侵入、
Albert, H., 1915	26 j♂	一ヶ年半 外復後九週ニテ 症状現ハレ十六 ヶ月後發弱加ハ リテ死ス、剖檢 セズ死前手術セ ル組織片	腸ノ阻塞症状	肋骨ノ前直腸ノ 壁	—		腸壁ニ浸潤性増 殖ヲナス (著者ハ送芽ア リテ外傷ニヨリ 悪性増殖ヲ起 リトイフ)	
Wagner, A. 1915	56 j♂	れんとげん線ノ 照射治療ニテ輕 癒ス	臨床ニ悪性腫瘍	肋骨部			壊死、出血部	組織検査ニ悪性 こるどーむ

Spieess, G., 1911	28 j ♂	三ヶ月來 頭痛 顔面側半盲症手 術後十七日ニテ 症状良好	腫底腫瘍	腫底 鋸鋸骨ニヨリ手 術的ニ腫瘍ヲ剔 出スル	線質大	小葉胞	眞性
Jelliffe, S. R. and Larkin, J. H. 1911	36 j ♂	八ヶ月 過勞ノ後急ニ血 腫神經痛癱瘓 狀ヲ現ハシ其後 腦腫瘍ノ諸症狀 現ヘレ八ヶ月ニ テ剖哀シテ死ス	I. II. III. IV. VI. 腫 神經症狀、頭痛、 眩暈、嘔吐、牛 腦、全身不 調、	腫底部腫瘍、外 ニアル腫瘍、 嗅神經、味、 橋ノ延髓ニ移行 スル腫底部ヲ強 ク壓迫ス、神經 I—VII 腫瘍中 ニアリ	11×6×7 cm.	腦力性	一見シテ軟骨類 似ト部ニヨリナル 瘍ニテ不規則ナ ク作ル
Vecchi, A., 1912		Mazia ノ報告後 十九ヶ月ニテ同 一場所ニ再發、剔 出、其後六ヶ月後 其後三ヶ月ニテ 再度再發	局所疼痛 伸張感	同一場所	林櫟大	結節狀、軟、彈 力性、所々波動 感、淋巴腺ニ轉 移形成	小、多角形細胞 核分裂像多數
(Mazia ノ例參 考)							
Hässner, 1912	32 j ♂	四ヶ年 弱視ニテ初メ 矢テ顔面腫瘍、 頭痛、眩暈	腫底腫瘍	中腦頭蓋窩、柄 ノ以テ腫底ト結 合ス II. V. 腫神經、 ハ、腫瘍内ニ包 メ、腫底ノ骨部 破壊	5.5 : 6.6 cm.	結節狀、軟、 力性、膠樣、 出血、電	強細胞ノ多核形 腫瘍細胞ノ靜脈 内侵入像、少數 核分裂像、少數 核分二(バーン 量
Delermartie, L., 1913	56 j ♂						

Peters 1919	68j♂	五年後手術の翌 去其後一年ニテ再 發、後衰弱加ハ ル	ハズルトキ壓迫	肋骨、尾椎骨、 骨部ト顯著	最大ナルモノ鵜明 大、小ナルモノ小 豆大、	再發 轉移形成	腎臓肉腫 (リヂマールト氏 診断)
Pardie, U. 1920	心内臓 炎ニテ 死セル 屍體			ブルームンバク ハ氏斜臺	1.8 : 0.7 : 1.5		良性
Lenke, K. 1922	45j♀	十二年以上 初メ經過極メテ 後々々リシカ 後急激ニ増大 シ	頭痛、十年前ヨ リ斜視、十年前 ヨリ急激ニ弱視 ノ度進ム	ブルームンバク ハ氏斜臺とるこ 腹底ヲ強ク壓迫	5 : 3.5 : 4.5	結節狀、一部分 透明、一部分不透明 轉移形成	浸潤性増殖
Stewart, M. J. 1922	65j♂	十九ヶ年 手術的除去、再發 後五年ニテ再發	局所壓迫及ビ疼 痛	尾椎骨	10 : 8 : 7 18 : 7 : 2.5	轉移形成	縮隔性
Heerdt, L., Dunet, Ch. et Pegron, A. 1922	22j♂	急激ニ増大、惡 性ノ度強シ、 手術的除去セル モ固モテ再發 惡液質ヲ起 シ		肋骨部		直腸及ビ膀胱ニ 浸潤性増殖	定形的
Hirsch, E. F., and Mary In- gals 1923	54j♂	一年半前ニ初メ テ胡桃實大ナリ キ	一年半前ニ初メ テ胡桃實大ナリ シ	肋骨部ノ後壁	9 : 9 : 3.5 cm.	膠樣物質ヲ含ム	細胞内粘液素ヲ 含ム

### (三) 臨牀的觀察

一九〇三年グラール(Gl.)ノ報告例ヲ境界トシテ其ノ以前ニ於テハ本腫瘍ハ一良性腫瘍ニシテ臨牀上何等意義ナキモノト解セラレ居リ  
 ○大田・惡性索脊腫(Tordam)ノ一例



Vecchi, A. 1915 第二例	57j♂	2ヶ年 薦骨部肉腫ノ診 断ニテ手術的薦 骨ヲ除去シテ治癒 ス	排便及ビ排尿ノ 障礙	薦骨部	驚卵大	薦骨部腔空ハ殆 トト腔場ニテ充 滿ス	多形細胞
Kotzareff, A., 1918	51j♂	9ヶ月 初メ頭痛及ビ上 肢ノ疼痛及ビ痛 撃ヲリシガ後眼 ノ症状現ハル	とるこ鞍ノ前縁 及ビ大後頭孔ニ 下癰著セリ			轉移形成	
Argand, R. 1918-1919	30j♂		腦橋ト小腦トノ 間、テルーメシ バツン氏斜溝、 上	ばたんきよ大			癌腫性 多様形
Rotolachnig, G., 1919	40j♂	8ヶ年 初メ障礙ナシ 六年後症状發生 手術的除去 レントゲン線照 射治療無效	局所ノ疼痛 排尿、排便障礙	薦骨部	大人頭大 6.5 Ker	硬、薄膜ニテ包 テ表面平滑、線 割面、透徹膠質 ノ部乳様組織ヲ ル部、細胞膠質 種々轉移形成	核分裂像
Land, F. B. 1919	60j♀	3ヶ年 手術的全部除去 シ得ズ十四ヶ月 後死ス	二年前ヨリ薦骨 部ノ疼痛、直腸 後面ニ現ハル	薦骨部ノ腫瘍ガテ 支那蜜柑大 (Mandarinorange)			
Daland, E. M. 1919	30j♀	3ヶ年 手術後七ヶ月ニ テ再發	頭痛、嘔吐ノ後 右側頸後方、骨 部ヨリ出ヅ	鷓鴣卵大			
Fabnicus- Möller 1919	16j♂	七ヶ年 手術的除去、數 月後再發 再度手術、其後 五ヶ月間良好	呼吸困難、談話 困難	咽頭ノ後壁	4 : 2 cm.		

ノ増大スルト共ニ自餘諸神經ノ症狀ヲ現ハス即チ前方ニ擴ガレバグラール<sup>(15)</sup> フレンケン、バツサル<sup>(12)</sup> スピース<sup>(14)</sup> ジエリツフ、ラルキン<sup>(18)</sup> ヘッス子ル<sup>(15)</sup> レムケ<sup>(24)</sup> ノ例ノ如ク第二腦神經(視神經第一腦神經(嗅神經)ノ麻痺ヲ來シ、前側方ニ及ベバグラール<sup>(15)</sup> ジエリツフラルキン<sup>(18)</sup> ヘッス子ル<sup>(15)</sup> レムケ<sup>(24)</sup> ノ例ノ如ク動眼、滑車、三叉諸神經ノ症狀來リ、後側方ニ及ベバグラール<sup>(15)</sup> ザイフニル<sup>(18)</sup> アイテル<sup>(9)</sup> ウエーゲリン<sup>(32)</sup> ジエリツフエ、ラルキン<sup>(18)</sup> 等ノ例ノ如ク、顔面、聽、舌咽、迷走舌下諸神經ノ微候ヲ來スト同時ニ延髓ノ壓迫症狀ヲ合セ來スコトアリ、グラール<sup>(15)</sup> ザイフニル<sup>(18)</sup> アイテル<sup>(9)</sup> ウエーゲリン<sup>(32)</sup> ジエリツフエ、ラルキン<sup>(18)</sup> スノ如キ場合ニハ又延髓麻痺ガ死ノ直接ノ原因トナルコトアリグラール<sup>(15)</sup> ウエーゲリン<sup>(32)</sup> 又、時ニハ延髓ノ壓迫症狀ノ内ニテモ半身、或ハ全身麻痺ヲ初微トシテ來ルコトアリ、ザイフニル<sup>(18)</sup> ジエリツフエ、ラルキン<sup>(18)</sup> 其他一般ノ腦新成物ト同様頭痛、嘔吐ハ殆ンド總テノ場合ニ初期ヨリ伴フヲ常トス。

### 薦骨部ニ來ル場合

此ノ部ノ症狀トシテハ前者ノ場合ノ如ク重大ナル意味少キモノニテ、或ル程度マテ増大シテ初メテ局所ノ壓迫感、壓痛、疼痛及ビ薦骨前ニアル場合ニハ直腸、膀胱ノ排泄障礙ヲ來ス原因トナル、而シテ局所の關係上直接生命ニ影響ヲ及ボスコト尠ナルヲ以テ一般ニ増大ノ度強クベラルド、シュート子、ペイロン<sup>(11)</sup> ノ例ノ如ク、惡性度強キトキハ癰腫ノ如ク全身症狀ナル一種ノ惡液質ヲ來スヲ見ル。

### 其ノ他ノ部位ニ來ル場合

ハ夫レ夫レ其ノ部位ニ應ジテ壓迫症狀ヲ呈ス。

### (ロ) 經過

眞性脊索腫ハ剖檢時偶然發見サル、モノナルコトハ前述セルガ從ツテ其ノ經過狀態ヲ知ルニ由ナキモ、臨牀の症狀ヲ呈スル場合ニ於テ初メテ其ノ經過ノ模様ヲ窺知スルコトヲ得可シ、死ノ轉歸ヲトルカ或ハ手術的ニ除去サル、マテノ最モ長キ記錄ハステワルト<sup>(45)</sup> ノ十九ケ年ニシテレムケ<sup>(24)</sup> ノ十二ケ年之レニ亞ギ最モ短キハ其ノ記錄不備ニシテ具體的數字ヲ擧ゲ得ザルモベラルド、テュー子、ペイロン<sup>(11)</sup> 及ビフキッシャー、スタイチル<sup>(11)</sup> ノ兩例及ビスピース<sup>(14)</sup> ノ三ケ月ナルガ如ク、之レニ亞グハジエリツフ、ラルキン<sup>(18)</sup> 及ビアレゼー、ペイロン<sup>(11)</sup> 兩例ノ八ケ月ナルベシ、然レドモ經過時間ノ長短ハ勿論其ノ發生スル局所ニ關係スルコトノ大ナルハ言フヲ俟タズ、而シテ二三年ヨリ數年ノ經過ヲトルモノ最モ多キガ如ク思ハル、グラール<sup>(15)</sup> ザイフニル<sup>(18)</sup> ウッド<sup>(33)</sup> チュフエー、ジユリー、ビ

### ○大田・惡性脊索腫(Thorlont)ノ一例

# ○大田・憑性脊索腫(Chordoma)ノ一例

五八四

タリ、然レドモ其レマデノ業績記録ヲ熟讀スルトキ臨牀的症狀ヲ呈セルモノト認メ得ベキ一例ヲ得可シ即チ一八五七年ウイルビ<sup>(19)</sup>ノ第一例及一八六四年クレーブス<sup>(19)</sup>ノ報告例是レナリ。

然レドモ最モ著明ナル臨牀上ノ意義ヲ現ハセシ最初ノモノハグラール<sup>(19)</sup>ノ例トナス、要點ヲ摘録スベシ。

本例ハ死ノ三年前ヨリ症狀ヲ現ハセルモノニシテ最初ハ時々強キ頭痛ニ伴フ第六腦神經麻痺ニテ發病シ、此ノ症狀一進一退シツ、八ヶ月後ニハ顔面神經侵サル、ト同時ニ後頭骨部ヲ輕打スルトキ頭痛ヲ感ズルニ至リテ腦腫瘍ノ徵候濃厚トナレリ其後次第ニ輕度ノ排尿障礙及ビ動眼、聽、舌下、舌咽、迷走ノ諸神經相亞テ侵サル、ニ及ビテ略ボ腦底ニ位置スル新成物ノ診斷確實性ヲ帶ブルニ至リ益々是等ノ諸症増惡スルト同時ニ不安狀態、嚔下困難等相加ハリ、遂ニ延髓麻痺ノ下ニ發病以來凡ソ三ヶ年ノ經過ノ後ニ死ノ轉歸ヲトレリ。此ノ報告以後本腫瘍ニ對シテ臨牀家ノ注意ヲ引キ一九二三年マデノ二十年間ニ臨牀的意味ヲ現ハセル本腫瘍ノ報告例、二十九例ニ及ベリ、以下項目ヲ分チテ詳述スベシ。

## (1) 症 狀

本腫瘍ハ理論上胎生時脊索ノ存在セル部ニ來ルベキモノナルモ最モ屢々吾人ノ遭遇スル部位ハ腦底ト薦骨部トナス、今グラール<sup>(19)</sup>以後症狀ヲ呈セルモノ二十九例ヲ其ノ部位ニヨリテ分テバ前者十三例、後者十三例ニテ其ノ數相等シク其他ノ部位三例ナリ、從ツテ其ノ現ハス症狀ニモ自ラ差異アルヲ以テ是レヲ其ノ部位ニ分チテ説クベシ。

腦底ニ來ル場合、歴史的興味アル此ノ部ニ來ル眞性ノモノハ殆ド何等ノ徵候ナクシテ經過シ、剖檢ノ際偶然發見サル、モノナルコトハ前述ノ如シ、然リ而シテ吾人ノ今述ベント欲ハル之ノ部腫瘍ハ其ノ發生學上ノ關係ヨリシテリッペルトノ切言セル如ク必ズブルーメンバツハ氏斜臺ノ正中線ニ來ルモノナルヲ以テ、此ノ部ヲ中心トセル腦底部壓迫破壞ニ因スル腦腫瘍症狀ヲ現ハシ來ルコトハ注意スベキコトナリ、此ノ部位ハ各腦神經ノ出入スル部位ニ該當スルヲ以テ腦神經ノ壓迫症狀ハ最モ早ク現ハル、而シテ局部的關係上最モ密接セルモノハ第六腦神經(外旋神經)ニシテ從ツテ該神經麻痺ノ結果內斜視ヲ最初ノ症狀トスルコトハ注目スベキコトナリ、グラール<sup>(19)</sup>ジエリフ、及ラルキン<sup>(19)</sup>ヘスチル<sup>(19)</sup>レムケ<sup>(20)</sup>等ノ諸例ノ如シ就中レムケノ報告例ノ如キハ十年前ヨリ此ノ症狀ヲ呈セルヲ見ル、次テ來ル症狀ハ腦橋下部ノ壓迫ニヨリテ小腦ニ影響ヲ及ボス眩暈ナリ、ザイフニル<sup>(19)</sup>ヘッスチル<sup>(19)</sup>等ノ例ノ如シ、尙腫瘍

最年少ハコリツツキ一ノ一年半ノ幼兒ナルガ本例ハ其ノ發生局所の關係ニ於テモ異例ニ屬スルモノニテ今教授<sup>(21)</sup>ヘンニシグ<sup>(19)</sup>兩氏ノ報告例ノ如キ特殊ノモノナルヲ以テ之レヲ除キ、フアブリチユス、メルレル<sup>(19)</sup>ノ十六歳及ビフキツシヤ<sup>(1)</sup>、スタイチル<sup>(11)</sup>ノ十七歳ヲ最年少トナス。而シテ最年長ハアレセ<sup>(1)</sup>、ベイロン<sup>(2)</sup>ノ六十九歳ナリ、而シテ是等ヲ統計のニ配列スレバ次ノ如クナル。

5.7  
20.0  
20.0  
17.1  
22.9  
14.3

即チ五十代二十二・九%ヲ占メ最も多數ナルモ主トシテ二十代以後ニテハ大差ナク發生

シ得ルモノト云フヲ得ベシ。性別、關係ニ於テハ其ノ明記サレタルモノノ三十九例ニシテチ

ニシケル<sup>(34)</sup>ノ一八五七年ニ於ケル眞性九例、同年度ハッセ<sup>(14)</sup>氏ノ一例ヲ加ヘテ十例ニ

テハ男女性ニヨリテ差異ヲ認メザルモ一九二二年ステワルト<sup>(45)</sup>ノ惡性脊索腫二十三例ニ

於テハ男性一四例ニ對スル女性九例ニテ明カニ男性ニ於テ多數ナルコトヲ述ベ居レリ

余ノ良惡合シテ三十九例ニ於テモ次表ノ如ク遙カニ男性ニ於テ多數ナルコトヲ示ス。

### (二) 遺傳的關係

腫瘍學上遺傳的關係ノ有無ヲ判定スルハ困難ナレドモ、癌腫ノ發生ニハ遺傳的素因ノ存在ヲ否定シ得ザル場合アリ、又近ク米國ニ於テモードスライ<sup>(1)</sup> (Meads) 女史ガ鼠族ノ自然癌ニヨリテ決定サレタル大業績ハ遺傳的關係ノ存スル事ヲ確定シ、而モメンデルノ遺傳學上ノ大法则ニ支配サレ癌腫素因ハ優性<sup>(dominant)</sup>ナルコトヲ決定セリ。

脊索腫ニ於テ從前ノ報告例ヲ通覽スルニ多少遺傳的關係ノ存在ニ疑念ヲ置キ得ベキ二例ヲ得タリ、

グラール<sup>(13)</sup>及ビヘッスチル<sup>(15)</sup>ノ例是レナリ。

グラールノ例ハ其ノ母モ同様視力障礙、複視ヲ患ヒ精神上異狀ナル點アリキトイフ、又ヘッスチルノ例ニ於テハ姊妹ノ一人ニ於テ長年月頭痛ヲ患ヒ若年ニ於テ死セリトノ記載アリ、以上ノ記載ノミニテ遺傳ノ有無ヲ云々スルコトハ早計ナルモ屢々記錄シ置キ後學者ノ參考トナサン。

### (ホ) 診斷難後及ビ治療

○大田・惡性脊索腫(Chordoma)ノ一例

チー<sup>(46)</sup> アルベルト<sup>(1)</sup> フェフチー<sup>(47)</sup> ランド<sup>(48)</sup> ダーランド<sup>(49)</sup> ビルシュ、インカル<sup>(17)</sup> ノ例ノ如シ、斯クノ如ク本腫瘍ニ於ケル經過ノ長短アルハ他種ノ腫瘍ニ見ル如ク、真性ノ經過ヲ取リツ、アルトキ何等カノ誘引ニヨリテ悪性化ヲ來スニヨルモノナルコトマチア<sup>(30)</sup> 及ビステワルト<sup>(45)</sup> ノ兩例ヲ見レバ想像スルニ難カラズ、今左ニ興味多キヲ以テ右兩例ノ大體ヲ抄録スベシ。

マツチアノ例ハ四十四歳ノ男子ニシテ直腸後方ニ薦骨トノ間ニ薦骨ト無關係ニ初二徐々ニ發育増大スル腫瘤ノ存在スルコトニ氣付キ、永年間程度ノ局所疼痛及ビ牽引感アリ後惡性化シテ急劇ニ増大スルヲ以テ手術的ニ全部剔出セルモノナリ、患者ハ其後經過良好ニテ一ヶ月後全治退院セリ、ソノ後八ヶ月間マツチアニヨリテ觀察サレタルモ再發等ノ事ナカリキ、然ルニ最初ノ手術後十九ヶ月ニシテ再發ノ故ヲ以テフニツチー<sup>(47)</sup> ヲ訪問セリ、其時ノ所見ヲ摘録スレバ六ヶ月前即チ手術後十三ヶ月ニシテ尾骶骨部ニ局所緊張感及ビ刺樣疼痛ヲ伴ヒ急劇ニ増大スル腫瘤再發シ、十九ヶ月後ノ初診當時ニ於テハ手術痕痕部ニ一致シテ不規則ナル形狀ヲナセル林檎大ノ腫瘤ヲ初メトシテ其他多數ノ櫻實大ヨリ胡桃大ノ結節アリ局所淋巴腺ニモ轉移形成セリ、故ニ手術的ニ根本剔出セルモ其後十ヶ月ニテ再度手術部ニ再發セリトイフ。テスワルトノ例ハ六十五歳男子ニテ薦骨尾骶骨部ニ肛門ノ上方ニ擴ガリ直腸薦骨間ニモ擴大セルモノニテ初發時八ヶ年間極メテ徐々ニ増大セルガ第一回手術前惡性化シテ急劇ニ増大シ初メシヲ以テ手術サレタリ、其後十ヶ年四ヶ月間後七十五歳ノ老齡ニ達シテ同様ノ腫瘍生ジタルノ故ヲ以テ再度來訪セルモノナリ、此ノ當時ノ所見ハ三個ノ腫瘍アリテ第一ノモノハ薦骨尾骶骨部ニアル豌豆大ノ小結節、第二ノモノハ左臀部ニアル長サ十二吋、幅三吋半ニテ四五年前ヨリ發生セシモノナリ、第三ハ二年前ヨリ發生セルモノニテ上背部ニアリ長徑八吋幅徑四吋ニ及ベル大ナルモノナリ、而シテ著者ハ第一ノモノヲ再發第二、第三ノモノヲ轉移セルモノナリトナス、此ノ患者ハ手術不可能ノ故ヲ以テ其ノ儘ノ經過ヲ辿リタルガ其ノ後ニ至リ大腰骨ノ上部ニ轉移生ジ其後七ヶ月ノ後次第ニ増惡スル惡液質ノ爲メ遂ニ鬼體ニ入レリト。而シテ、初發時剔出セルモノト再發セルモノトノ組織的檢査ニヨレバ明カニ同一組織像ヲ呈シ惡性脊索腫ナルコトヲ知レリ。

以上二例ノ如キハ其ノ經過ヨリ是ヲ真性腫瘍ノ經過中惡性化セルコト明瞭ナル適例トイフベシ。

(ハ) 年齢及ビ性別

本腫瘍ノ發生スル年齢的關係ヲ檢スルニ余ノ集メ得タル真惡合シテ四十一例ノ内年齡ノ明カナルモノ三十五例ニツキテ觀察スルニ

テ完全ニ包裡サル、コト多ク、此ノ被膜ヨリ放線狀ニ結締組織維腫瘍質實内ニ入り込ミテ分割ス、血管ハコノ隔壁内ニ含有サル、從ツテ腫瘍全體ヨリ見レバ結節狀ヲ呈スル場合多シ、硬度ハ良性ト同様ナル部分及ビ比較的硬度増シテ強力性ヲ呈スル部分ト混在スル場合多シトス、而シテ前者ノ如キ部分尙強度トナレバ偽波動ヲ呈シ、後者ノ如キ部分強度トナレバ軟骨ト類似ス、色澤ハ剖面ノ所見全ク前述良性ノモノト近似ス、而レドモ出血及ビ退行變性ニ陥ル場合アルヲ以テ如斯場合ハ相應セル色調ヲ帶ビ退行變性ノ著明ナル場合ニ於テハ所々ニ小囊胞樣變化ヲ伴フ。惡性化強クシテ周圍ニ浸潤性増殖ヲナス場合ハ被膜自ラ不明瞭ナル。又腫瘍細胞が後述ノ如ク瘤腫性構造ニ配列サル、場合ト肉腫樣トナルコト、アリ、コノ場合ニハ夫レニ相應セル蜂集狀、及ビ瀰漫性ノ構造ヲ有スベシ。

# (ロ)發生部位

	腦底部	脊 柱			尾 骶	其 他
		頸 部	胸 部	腰 部	薦骨部	
良性	9	1	—	1	—	1
惡性	12	—	—	—	14	4
計	21	1	0	1	14	5

本腫瘍ハ脊索ノ遺存組織ヨリ發生スルモノナルコトハ殆ンド疑フノ餘地ナキコト前述ノ如シ、元來脊索ハ胎生時ノ極メテ初期ニ内胚葉原起ヨリ發生シテ後來脊柱ノ生ズル部位ニ相當シテ位置ヲ占メ腦底部ヨリ脊柱、薦骨、尾骶骨ニ及ブ、而シテ胎生中期ヨリ後期ニ及ベバ脊柱ニテハ唯、脊椎間軟骨中ニ Nucleus pulposus トシテ遺存スルモ上部ニ於テハ腦底胡蝶骨後頭骨間、及ビ第二頸椎ノ齒狀突起内、下部ニ於テハ薦骨内ニハ比較的遅ク後期マデモ遺存スル者ナルコト明カトナレリ。從ツテ本腫瘍ハ腦底ヨリ尾骶骨マデ脊索ノ潜在セル部ニ發生可能ナリト雖モ特ニ後期マデソレガ殘存スル腦底及ビ薦骨部ニ多ク見出サル、理ナリ。本腫瘍研究ノ歴史的發展過程ヲ辿リ觀ルモ未ダ其ノ本態闡明サレザル一八九四年マデハ唯腦底附近ニ發生スル良性ノモノノミ注意サレタルモノニテ、リッペルト、スタイナル以後其本態明カトナリ腦底以外ニモ脊索腫ノ發生シ得ル事實ニ注意シ一九一〇年フエルドマン<sup>(10)</sup>マチア<sup>(30)</sup>初メテ薦骨部ニ發生セルモノニ遭遇セリ、余ノ集メ得タル良惡本腫瘍報告例四十二例ヲ其ノ發生局所ニヨリテ分類スレバ表ノ如シ、(表中惡性トハ臨牀的意義アリシモノヲ意味ス)、

即チ腦底部ニ關係アルモノ最モ多數ニテ尾骶、薦骨部是レニ亞グ、然レドモ臨牀的意義アリシモノ

**診断** 本腫瘍ハ其ノ腦底ブルーメンバツハ氏斜臺ニ位置スルモノハ其ノ症状ニヨリテ腦底腫瘍ノ診斷ノ下ニ取り扱ハレ、或ハ軟口蓋ニ増殖セルモノハ其ノ性狀ヨリシテ生前腫瘍ト誤診サレタル場合アリリシ(25)フエルドマン(19)然レドモ確實ナル診斷ハ殆ンド不能ニシテ唯組織の検査ニヨリテノミ決定スルコトヲ得ベシ、而シテ余ノ臨牀家ニ望ム所ノモノハ腦底腫瘍ノ場合ニ於テ從前一顧ダモサレザリシ本腫瘍ハ少クトモ類症鑑別上ニ於テ念頭ニ置クベキ價值アルモノト信ズ、殊ニ其ノ發育ノ徐々トシテ長時日ノ經過ヲトリ或ル時期ニ於テ急劇ニ増大スル如キ場合ニ於テ然リトス。薦骨部ニ來ルモノハ或ハ腫瘍或ハ軟骨肉腫等ノ診斷ヲ下サレタルコトアリ、而シテソノ局部ハ外部ヨリ達シ得ル關係上其ノ性狀ヲ顧慮スレバ診斷シ得ラルベシ然レドモ確定的決定ハ鏡檢ヲマダザルベカラズ。

**豫後** 腦底ニ發生スル場合ニハ其ノ位置ノ關係上假令初メ良性ナル場合ト雖モ多クハ不良ナル結果ニ終ル、グラール(13)ザイフニル(14)フキツシャール、スタイチル(11)フレンケル、パツサル(12)アイテル(8)ウニゲリン(32)ジエリツフ、ラルキン(18)ヘッスチル(15)コツアレツフ(23)アルガード(3)レムケ(24)ノ諸例ノ如シ。薦骨部ニ發生スル場合ニ於テハ手術的剔出不可能ナル場合ハ一般ニ豫後可哀ナルコト多キモ本腫瘍ノ特徴トシテ脊髄腔内ニ増大スルモノ及ビ再發轉移等ヲ來シ或ハ惡液質ヲ將來スルモノハ不良ナル場合アリ。ステワルト(45)ペラルト、デュチー、ペイロン(4)、ペーテル(46)。

**治療** トシテハ、外部ヨリ達シ得ル場合ニ於テハ手術的全剔出ニ依ルヲ最モ完全ナル方法トナス、腦底ニ於ケルモノモスピース(34)ノ例ノ如キハ完全ニ治療シ得タリ、其他ノ方法トシテ試ミラレタルモノハレントゲン線照射ナリ、ワグチル(51)ハ薦骨部ノモノニ試ミテ輕癒セルコトヲ記載シ、ボトチュニツク(47)ノ例ハ同局所ニテ大ナルモノニ試ミテ無効ナリシコトヲ報ズ。

#### (四) 病理解剖學的所見

##### (イ) 肉眼の所見

良性ノモノハ肉眼のニハ小分葉狀ノ構造ヲ呈シ、色澤ハ淡赤、灰白、乳白色ニテ多クノ場合透徹感アリ、硬度軟ナル場合ハ膠樣ニテ鼻腔内ノ粘液息肉ニ類似シ。軟度強キトキハ泡狀ニ見ユルコトアリ、又多少硬度ノ増シタル場合ニハ弾力性ヲ有スルコトアリ、肉眼の上述ノ如キ性狀ヲ有スルヲ以テ歴史的ニハ Gallertartige, Schleimige, Geschwulste ト命名サレタリ。悪性ノモノハ結締織性被膜ニ

節チ、リンク(25)フニルドマン(10)フレンケル、バツサル(12)マチア(フニツチー)(20)(47)アイテル(8)ウニエグリン(22)ジニリツフ、ラルキン(18)ヘッスチル(シユワルベ)(15)(42)チーベルナルデー(7)ウツド(38)チユビエー、ジュリー、ビチー(16)アルベルト(11)ワグチル(31)フニツチー(18)コッアレツフ(23)アルガード(3)ポトチユニツク(57)ダーランド(6)フアブリチユウス、メルレル(9)ペーテルス(16)レムケ(24)ステリルト(15)ベラルド、テュチー、ペイロン(4)ビルシュ、マリー、インガルス(17)ノ二十四例ヲ掲得可ク余ノ例ハ其ノ第二十五番目ノモノナリ。

## (二)組織學的所見

多數本腫瘍ノ報告例ノ組織學的及ビ顯微化學的性狀ヲ斟酌取捨シテ其ノ要點ヲ左ニ摘録スベシ。

新鮮ナル材料ヨリ、Zuflorparatヲ作り、本腫瘍細胞ヲ分離鏡檢スレバ特有ナル像ヲ認メ得ルモノニシテ、細胞ハ大、星芒狀ヲナシ、核ハ一個或ハ數個アリテ大、圓形、染色體尠少ニシテ内ニ判然タル核小體一個若シクハ數個ヲ容ル、原形質ハ微細ナル顆粒ヲ含有シ且ツ四方ニ星芒狀ニ原形質性突起ヲ出ス、此ノ突起ハ起始部ハ可成リ肉太キ原形質ヨリ成ルモ先端ニ及ベバ原形質ノ量ヲ減ジテ、再び分歧スルヲ常トス、如斯各細胞ノ諸突起ハ相集リテ網狀ヲ作成スルモ突起ニ依ル細胞間ノ連絡ハ認メ得ズ。尙原形質内ニハ本腫瘍特有ナル大小不同ノ空胞數個ヲ包容ス。此ノ空胞大ナルトキハ核ハ一方ニ壓迫サレテ恰モ脂肪細胞ニ見ルガ如キ像ヲ呈ス。而シテ發育盛ナル場合ニハ上述空胞ヲ有セザル細胞混有スカ、ル細胞ハ原形質内ニ細顆粒ノ密集スルヲ常トス。細胞ノ大サハ空胞ヲ缺ケルモノニテ直徑一五乃至三〇ミ位、空胞ヲ有スルモノニテハ大ニシテ七〇乃至八〇ミ位ニ達スルモノアリ。

切片標本(Schnittpräparat)ニテハ實質部ハ周圍包膜ヨリ分枝狀ニ侵入細分セル含血管結締組織性纖維隔壁ニヨリテ不規則ニ分割サル、而シテ實質部ニハ硝子様同質性基質(hyaline, homogene Substanz)アリテ其ノ内ニ前記空胞含有細胞ノ點在スル部分ト、其實物質尠少ニシテ空胞含有細胞ノ比較的多數含有スル部分トアリ、故ニ前者ノ部ハ一見軟骨様ノ觀ヲ呈シ後者ノ部ハ泡狀ヲ呈ス、惡性脊索腫ニテハ基質含有部少量ニシテ且ツ實質細胞ノ多形像(Polymorphic)及ビ核分割像ヲ見ル、而シテ斯ノ如キ細胞集ガ時ニ癌腫ニ見ルガ如キ特有ナル蜂窠狀構造ヲ呈スル場合ト(ジニリツフ、ラルキン(18)チユビエー、ジュリー、ビチー(16)アンゼー、ペイロン(2)アルガード(3)ステワルト(4))又、腫瘍細胞ガ一定ノ構造ナクシテ瀰漫性ニ肉腫様發育ヲ遂ケル場合(フツシヤー、スタイチル(11)ペーテルス(16))及ビ、兩者ノ混和セルガ如キ構造ヲ呈スル場合トアリ(ターベルナルデー(7))然レドモ脊索組織ノ發生學上ノ見地ヨリスレバ惡性脊

○大田・惡性脊索腫(Chordoma)ノ一例



ノミ數フレバ尾髄、薦骨部却テ第一位ヲ占メ、腦底部ヲ凌駕スルヲ見ル、而シテ腦底ブルームンバツハ氏斜臺ニ發生スル臨牀上意義ナキ異性ノモノハ剖檢時注意スレバ豫想以上ニ腫ミ、發生シ得ルモノヲシテ、リッペルト、スタイテル<sup>(38)</sup>ハ其ノ十例ヲ集メ、全部檢例ノ二%ニ相當スルトイフ、脊柱部ニテハ頸部ヨリ發生セルモノハクレープス<sup>(20)</sup>ノ一例ト外ニ腦底部ヘ數ヘタルモフキツシャ、スタイテル<sup>(11)</sup>ノ例ハ或ハ此部類ニ入レベキモノカ、著者モ其ノ發生點ヲ第二頸椎ノ齒狀突起ニ疑ヒテ置ク、又腰柱ノ一例ハマルブルゴ<sup>(32)</sup>ノ鼠ニ於ケル例ニシテ人類ニテハ未ダ報告例ニ接セズ、其他ノ部位トシテ五例アルガ、臨牀上意義ヲ缺ケル異性ニ數ヘタル一例ハコリツギ<sup>(12)</sup>ノ乳兒ニ於ケル一例ニテ上下顎ノ齒槽突起ニ各一個胡桃實大ノモノアリシモノニシテ、惡性ノ四例ハリンク<sup>(25)</sup>アレゼー、ベイロン<sup>(2)</sup>ダーランド<sup>(6)</sup>及ビフアブリチユス、メルレル<sup>(9)</sup>ナリ。リンク<sup>(25)</sup>ノ例ハ軟口蓋ニ發生セル鳩卵大ノモノニテ、腦神經ノ壓迫症狀ヲ伴ヘルコトヲ記載スル故或ハ腦底部ニモ關聯アリシモノナランモ此部ニ數ヘ置ケリ、アレゼー、ベイロンノ例ハ右後頭骨ノ上部ニアリシ大おれんち大ノモノダーランドノ例ハ右側頸後方骨部ヨリ發生セル鷄卵大ノモノニテ、フアブリチユス、メルレルノ例ハ咽頭後壁ニ發生シ手術的ニ除去セルモ數ヶ月後再發セルモノニテ或ハ頸椎ト關係セルヤモ知レズ、上記五例及ビ尾髄薦骨部ニ數ヘタルモノ、内ニテモ明カニ胎生時脊索組織ノ迷芽ヨリ發生セルコトヲ指摘シ得ベクコーンハイムノ腫瘍迷芽組織發生說ノ適應スベキモノアリ。

(ハ) 腫瘍ノ大サ及ビ惡性

腫瘍學上及ビ臨牀上本腫瘍ノ意義ヲ加ヘタルハ異狀ノ大サマデニ發育スルモノアルコトノ例發表サレタルコト、惡性脊索腫ノ報告例ヲ見ルニ至レルコトナリトス、リッペルトノ云フガ如キ意味ノ腫ミブルームンバツハ氏斜臺ニ發見サル、異性ノ本腫瘍ハ米粒大ノモノ多ク、最大限小胡桃大ニ達スルモノ稀ナルベキモ、一九〇三年グラー<sup>(13)</sup>ノ例發表サル、ニ及ビテ其ノ記錄ヲ破リ、注意ヲ牽クニ至リ。其後陸續トシテ巨大ナル發育ヲ達ゲタルモノ發表サレタリ、殊ニ薦骨尾骶骨部ノモノニ於テハホトチユニツク<sup>(45)</sup>ノ例ハ大人頭大ニテ重量實ニ六疋半ニ及ベリト言フ、ステリルト<sup>(43)</sup>ノ例モ一ツハ 10.5 cm 他ハ 18.1 cm ニ及ベリ、腦底部ニテハ其ノ位置ノ關係上如斯キ大サマデニ發育スル以前ニ既ニ死ノ轉歸ヲトルコ以テ大キクトモ林檎大マデナリトス。

惡性脊索腫ノ最初ノ報告例ハ一九〇七年、フキツシャ、スタイテル<sup>(11)</sup>ノ例ヲ以テ嚆矢トナス、其後相踵テ其ノ例多キヲ加ヘタリ、

(六) 實驗例

余ノ檢索例ハ我ガ病理學教室ノ貯藏標本ニシテ其えちっけミヲ失ヒタルタメ其ノ剖檢錄及ビ臨牀錄ヲ調査スル能ハザルモ、緒方助教授ノ記憶ニ依レバ明治四十二年頃ニ得ラレタル例ニシテ臨牀上腦腫瘍ノ診斷ヲ下サレタルモノナリトイフ。

肉眼的所見　貯藏標本ハふるまりん液ニ固定サレタルモノニテ腦底中腦窩ヨリ後腦窩ニ及ブ部分ト之レト連結セル第五頸椎マデノ脊柱ヲ正中線ニ一致シテ縱ニ鋸截サレタルモノニテ腦及脊髓ハ保存サレズ。組織ハ固定良好ニテ成人腦底ナルコトヲ窺知シ得ベシ。

腫瘍發生局所ハ第二頸椎ニ相當スル所ニ位置シ、大サ小鶏卵大ナリ、前後直徑三・五浬、上下徑三・二浬ヲ算ス、腫瘍ノ主トシテ占居スルハ第二頸椎ノ體部ト齒狀突起ニ相當スル部ニシテ此部ノ脊椎骨組織ハ破壞消滅シテ其ノ痕跡ヲ認メ得ズ、唯僅カニ齒狀突起ノ上部先端ノ一小骨片ヲ殘スノミ、下端ハ第三頸椎ニ達シ前右方ニテハ其ヲ體部ノ一小部ヲ破壞侵蝕スルモ第二第三頸椎間軟骨ハ破壞著シカラズ殊ニ左側部及ビ前部ニ於テハ殆ンド異狀ヲ呈セズ。上端ハ第一頸椎ト後頭骨間ニ侵入ス、左右側方ハ第二頸椎ノ弦部ニ及ビ骨組織ヲ侵蝕ス、前方ハ前縱靱帶ヲ強ク壓迫シ殊ニ右前側方ニ於テハ著シク前方ニ腫大ス、後方ニ於テハ前縱靱帶ヲ前方ニ壓出シ爲ニ脊髓腔ハ著シク狹隘トナル此壓出部ハ第三頸椎體部上端三分ノ一位ヨリ大後頭孔ニマデ及ブ生前如何ニ延髓部ノ壓迫症狀ヲ呈セシカハ想像シ得ラルベシ。

腫瘍組織ハ固定後年月ヲ經タルヲ以テ微細ナル點ハ窺知シ得ザルモ大體ニ於テ結締織性被膜ニテ包

索腫ハ上皮性腫瘍ニ數フベキモノニテ從テ脊索性癌腫(Chordocarcinoma)ト稱スベキモノナリ。

腫瘍細胞内ノ特有ナル空泡形成ニ就テハ初メウイルビヨウハ退行性生成トナセシガ脊索ヲ母組織トスルコト明瞭トナリシ今日脊索細胞原形質ノ或ル時期ニ於ケル空泡形成ハ同一義ニ數フベキモノニテ、其ノ本態明カトナレリ、然リ而シテ本空胞内ニハ多クノ場合特異ナル物質ヲ含有セザルモ稀レニ顯微化學的検査ニヨリテ特殊ノ物質ノ存在スルコト證明サレタル記載アリ、其ノ一ツハグリコーンニシテ、(アイテル<sup>(8)</sup>ウーニ<sup>(52)</sup>グリ<sup>(52)</sup>ヘル<sup>(52)</sup>ス<sup>(52)</sup>テル<sup>(52)</sup>)他ハ粘液素ナリ、(ビル<sup>(52)</sup>シュ<sup>(52)</sup>マリ<sup>(52)</sup>、イン<sup>(52)</sup>ガル<sup>(52)</sup>ス<sup>(52)</sup>)。

#### (ホ)腫瘍組織内ニ於ケル化學的含有物質

ヘッス<sup>(52)</sup>テル<sup>(52)</sup>ハ新鮮ナル腫瘍組織ヲ藥學的目的地ヨリ検査シテ次ノ如キ事實ヲ證明セリ、總テノ蛋白反應即チ Tyrosin 群、Tryptophan 群、Kohlenhydrat 群、Zystin 群反應ヲ呈ス。元素トシテハ炭素、水素、酸素、磷、硫黃、窒素ヲ含ミ、殘灰ハ存在セズ、又長時間ノ水浸(Hydrolyse)ヨレバ酸性溶水ニハ殆ンド全部溶解シ、ベブとんヲ分解ス、尙ホ腫瘍組織内ニハ軟骨組織及ジコレノ分解產物ナル Chondroitin、及ビ硫酸ノ存在スルコトヲ證シ得ザリシト云ヘリ。

#### (五)動物ノ脊索腫及ビ實驗的脊索腫

人類ニ於テモ稀有ナル本腫瘍ガ他種動物ニ於テモ亦經驗サレタルコトハ興味深キ事實ナリ、一九〇七年、モルブル<sup>(52)</sup>ゴ<sup>(52)</sup>氏<sup>(52)</sup>ハ骨軟化症ニ罹患セル鼠ニ於テ其ノ腰部脊椎ニ於テ偶然大ナル本腫瘍ノ發生セルモノヲ實驗セルコトヲ報告セリ。而モ人類ニ於テモ未ダ經驗セラレザル局所即チ腰部脊椎ニ發生セルハ甚ダ奇ナルコトナリ。

一九〇四年リッペルト氏<sup>(52)</sup>ハ前述ノ如ク本腫瘍ニ關スル意義深キ報告ヲナセル翌年同教授<sup>(52)</sup>ニヨリテ動物ヲ使用シテ實驗的ニ眞性ノ本腫瘍ニ近キ新生物ヲ人工的ニ作成セル報告出デタリ、此ノ記事ハ一九〇四年ニ發行サレタル同氏著ノ Geschwulstlehre ノ百四十九頁ニモ記セリ、其ノ大體ノ成績ヲ摘録スレバ家兎ノ腰部脊椎間ノ軟骨ヲ人工的ニ前方ヨリ破壊シ、此ノ内ニアル脊索ノ遺存物ナル Nucleus pulposus ヲ破碎シ置キテ後日之レヲ檢セルニ脊索性組織増殖シテ小新成物生ジタリ、其ノ肉眼的及ビ組織的所見ハブルームン<sup>(52)</sup>バツ<sup>(52)</sup>ハ氏斜臺ニ自然ニ經驗サル、眞性脊索腫ト全ク一致スルヲ知レリ、氏ハ兩者同義ノモノナルベキコトヲ切言セリ、而レドモ此新生物ハ數ヶ月間ノ經過ノ後ニハ自然ニ吸收サレテ消失スルモノニテ惡性脊索腫ヲ發生スルニ至ラズ。

ぐりこげーん染色(無水あるこはる固定材料ニ非ズ)ニテ陰性ナリ、一細胞内ニ一個又ハ數個存在スルコトヲ認メ得ベク形ハ細胞ノ形狀ニ應ジ圓形、橢圓形、若クハ細長形ヲナス、原形質内空胞ノナキ部分ニハへまごきしりんニテ淡染スル微細顆粒無數ニアリ、細胞ノ形狀ハ不規則ニシテ大多數ハ星芒狀ヲ呈シ、又圓形、橢圓形ヲ呈スルモノアリ、多クハ内ニ前述空胞ヲ容有シ核ハ一個以上數個アリ、其ノ數個ヲ有シテ星芒狀ノモノハじんちちうむ細胞ノ如キ形態ヲナス、多クノ細胞ハ原形質性ノ突起ヲ出ス、じんちちうむ様ノモノハ蓋シ此突起ニヨリテ相連絡セル如キ觀ヲ呈スル爲メニ如斯見ユルナルベシ(附圖參考)、間質結締織内ニハ少量圓形細胞ノ浸潤アリ、えおじん嗜好細胞モ存ス、肉眼的間質、乏シキ部ニ於ケル所見ハ前述基礎物質ノ量僅少トナリテ互ニ連絡セル網狀組織ヲ形成ス、其ノ網眼ニ相當スル部ニ前述ノ如キ脊索細胞ヲ藏ス、此場合ニ於テハ此細胞ハ強キ多形像(Polymorphic)ヲ呈シ且ツ核分割ヲ呈スルモノヲ有シ且ツ多數ノ細胞密集シテ一胞巢内ニ存シ、然モ原形質内ニハ空胞ヲ有シテ母組織ト相似スルモ明カニ其ノ惡性化セルコトヲ認メ得、從ツテ其ノ大體ノ像ハ癌巢ニ類似スルコトヲ知ル(附圖參考)、尙所々肉眼のニハ不明ナリシ出血竈ヲモ認メ得。

以上記述セル如ク本腫瘍ハ其ノ形態的關係軟骨腫ニ類似ノ點アルモ其ノ實質細胞ニ一種特有ノ空胞形成アリ、初メウイルヒョウハ之レヲ軟骨細胞ノ退化變性ニ陷レルモノナリトセルモ、其ノ後、研究進ミテ脊索ヲ母組織トナスモノナルコト明カトナリシ脊索腫(Chordoma)ト其ノ所見一致ス。而モ本例ニ於テハ明カニ病理解剖のニモ、又組織學的ニモ其ノ惡性化セルモノナルコトヲ斷定シ得ルモノナリ。前述局所の關係ノ項ニ於テ詳述セル如ク脊索腫ハ其ノ本質的關係上腦底ヨリ脊柱ニ沿ヒ尾骶骨マ

容サレ且ツ此ノ種組織ガ腫瘍内ニ侵入分岐スルヲ見ル、如斯シテ大ナルハ米粒大ナル大小不同ノ巢胞狀ニ分割セラレ此内ニ明カニ色調ノ異ナル組織ヲ含有ス、或ル部ニ於テハ此結締組織樣間質部ノ發育可良ニシテ硬度強キト他ノ部ニテハ却ツテ實質部ト思ハル、組織多量ニシテ硬度軟ナリ、カ、ル部ニ於テハ多少壞死電ヲ認メ得ルモ固定後ノ標本ナルヲ以テ出血等ハ不明ナリ。

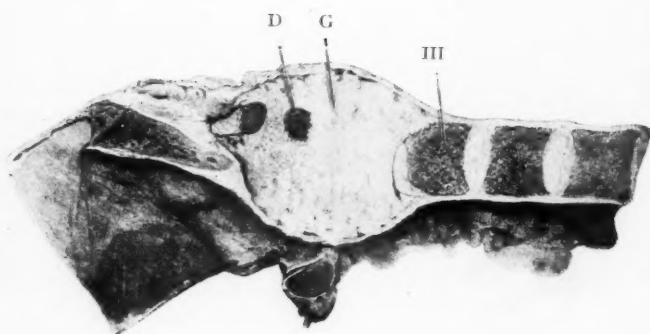
ブルーメンバツハ氏斜臺其他ノ腦底部ニハ異狀ナシ。

轉移ノ有無不明ナリ。

以上大體ノ肉眼の記述ニテ知り得ル如ク此腫瘍ハ第二頸椎或ハ其ノ附近ヲ發生竈トセルモノニシテ肉眼のニハ破壞性惡性ノ發育ヲ遂ゲ、臨牀上ニモ吾人生命ニ最モ必要ナル延髓ヲ強ク壓迫セルコトヲ想像セシム、而シテ其ノ腫瘍ノ種類ハ巢胞狀ヲ呈スル點ヨリ見テ上皮性腫瘍ナラザルカヲ思ハシム。

顯微鏡の所見、余ノ檢索例ニ於テハ肉眼の所見記述ノ際ニ述ベタルガ如ク大體ニ於テ二部分ニ區別スルコトヲ得ベシ、即チ比較の間質物質ニ富ム部ト實質細胞ノ多クシテ間質物質ノ尠ナル部分トナリ。間質ニ富ム部分ハ良性脊索腫ノ組織の所見ニ近シ即チ僅少ナル血管ヲ含有スル結締組織維束ニヨリテ不規則ニ分隔サレタル組織内ニ本腫瘍ニ特有ナル脊索性組織存在スルヲ見ル、即チ此部ノ主成分ハ同質性無造構ニテヘミゴシりん、えむじん染色ニ於テハ淡紫色ニ染色ス、如斯基礎物質内ニウイルヒヨウノ所謂 physiferen Zellen 占居シ兩者ノ關係恰モ軟骨組織ヲ見ルガ如シ、脊索細胞ノ核ハ中等度大(ぶらすま細胞ノ核位)ノモノ最モ多ク卵形、圓形ノモノ多シ、染色質ニ乏シク、核小體樣物ヲ有スルモノアリ。原形質ハ豊富ニ存在シ其内ニ特有ナル種々ノ大サノ空胞ヲ容ル、空胞ハむちん染色、

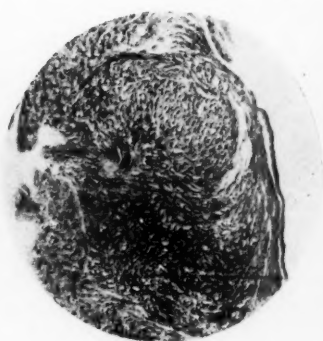
第一圖



第三圖



第二圖



(G. Daita.)

デノ間ニ於テ發生シ得ル可能性ヲ有スルモノナルモ脊柱部ニハ其ノ發生比較的稀レナルコトモ前述ノ如シ、然ルニ本例ハ明カニ其ノ局所の關係ヨリ見テ其ノ發成地ヲ第二頸椎ニ求ムベク、然モミユル<sup>(33)</sup>ノ立證セル如ク其ノ齒狀突起内ニ生後久シク脊索組織ノ存在スルテ事實及ビ本例ニ於テ第二第三頸椎間軟骨ノ破壞サレザル事實ヲ考慮スルトキハ本例腫瘍モ或ハ第二頸椎ノ齒狀突起内脊索遺存組織ニ於テ其ノ發生地ヲ求ムルヲ合理的ナリト信ズ。

### (七) 結論

(一) 脊索腫ハ脊索遺殘組織ヨリ發生スル腫瘍ニシテ軟骨組織トハ其ノ形態上類似ノ點アルモ本態のニハ別種ノ組織ヲ母組織トナス。

(二) 脊索腫ハ多クハ所謂良性的發育ヲナスモ時ニ惡性化スルコトアリ、臨牀的ニモ注意ヲ拂フ價值アリ。

(三) 惡性脊索腫ハ組織的ニハ巢胞狀癌腫樣構造ヲ呈スル場合ト、瀰蔓性肉腫樣構造ヲ有スル場合トアルモ發生學上上皮性腫瘍ニ算入スベキモノナリ。

(四) 實驗例ハ本邦ニ於ケル最初ノ惡性脊索腫ニシテ全報告例ノ第二十五番目ノモノニテ組織的ニハ癌腫樣造構ヲ呈セリ。

(五) 本例ハ其ノ發生地ヲ第二頸椎齒狀突起ノ脊索組織ニ求ムベク、其ノ發生的局所ハ本腫瘍ノ本態的關係ニ有意義ナリ。

稿ヲ終ルニ臨ミ懇篤ナル指導ト研究上特殊ノ便宜ヲ與ヘラレシ緒方教授並ニ河北講師ノ御好意ニ對

シ滿腔ノ謝意ヲ表スルモノナリ。

(一)肉眼的標本 頸部脊柱正中縱截(左側部ヲ右方ヨリ見ル)。

G. 腫瘍。■第三頸椎、D、第二頸椎齒狀突起殘部。

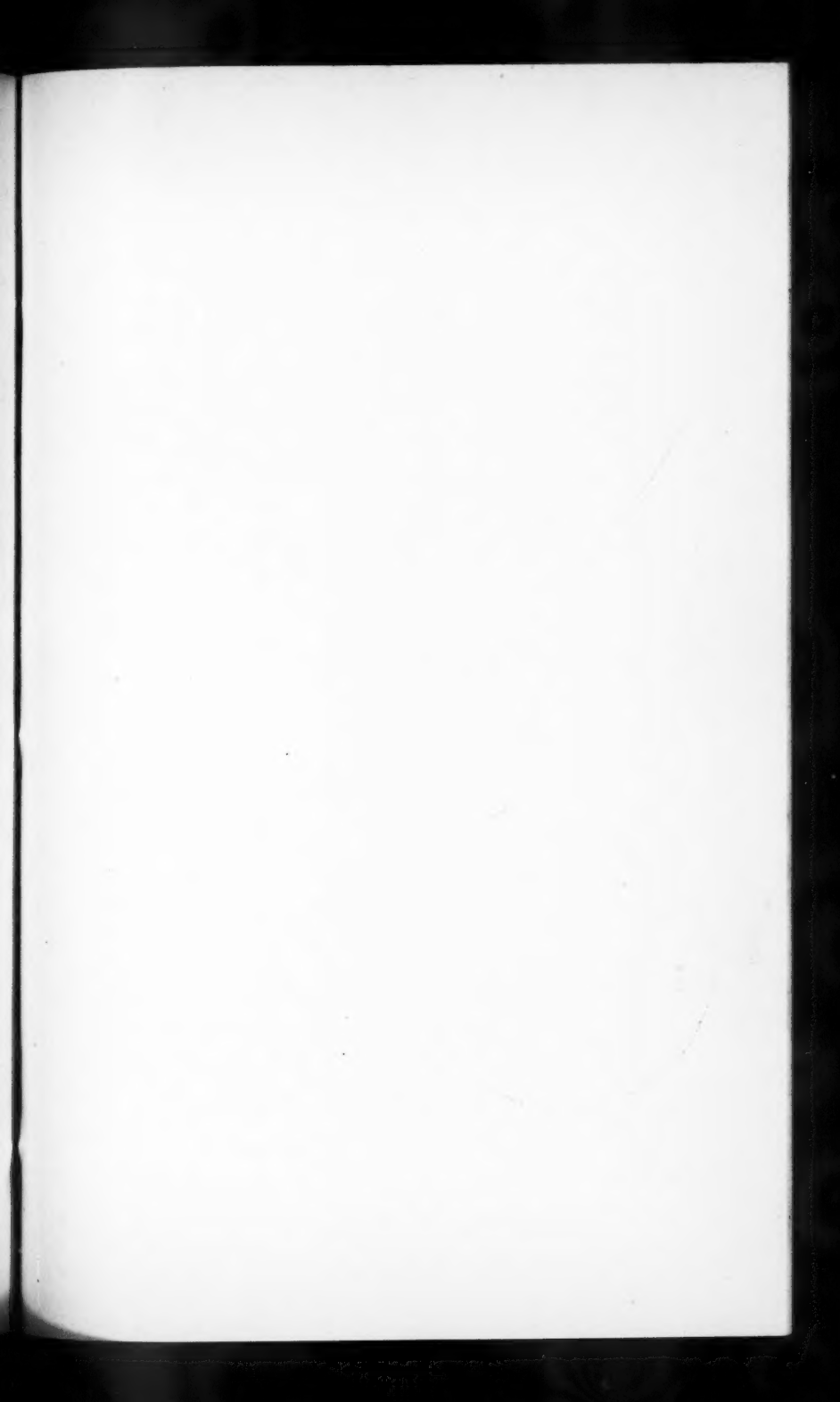
(二)間質基礎物質ニ富ム部 ライツ ok. 3. obj. 3.

(三)間質基礎物質乏シク癌腫樣構造ヲ呈セル部 ライツ ok. 3. obj. 7.

### Literatur.

- 1) **Albrecht, H.**, Chordoma, with the report of a malignant case from the sacro-coccygeal region. University of Gowa, monogr. Studies in Medicine, 1915, Vol. XXI, P. 767 (Ref. Zentralbl. f. allg. Patholog. Bd. 28, 1917). 2) **Alénis et Peyron**, Contribution à l'étude des chordomes; chordomes de la région occipitale. Bull. de l'Assoc. française p. l'étude du cancer, Paris, 1914. Tome VII, P. 194. (Stewart zitiert). 3) **Argand, R.**, Chordome malin. Arch. de méd. exper. et d'anat. path. Paris 1918-1919 Tome XXVIII, P. 364. 4) **Bernard, Dunet and Peyron**, Les chordomes de la région sacro-coccygienne Bull. de l'Ass. française p. l'étude du cancer, Tome XI 1923 Fasc. I, P. 28 (Ref. Zentralbl. f. allg. Patholog. u. patholog. Anat. 1922, Bd. 33, S. 194). 5) **Broman, J.**, Normale und abnorme Entwicklung des Menschen, 1911. 6) **Daland, E. M.**, Chordoma. Med. and Surg. Journ. Boston 1919, Vol. CLXXX, P. 571 (Stewart zit.). 7) **Debernardi, L.**, Chordoma striatissimo del sacro. Arch. per le scienze mediche 1913, Vol. XXXVII, P. 404. 8) **Eitel, W.**, Ein Beitrag zur Kasistik der Chordome. Inaug. Diss. Heidelberg 1911 (Häsner zit.). 9) **Fabrinus-Möller, J.**, A case of malignant chordoma with involvement of the pharynx. Hosp. tid. Kjöbenhavn, 1919, Vol. LXXI, P. 846. (Stewart zit.). 10) **Feldmann, I.**, Chordoma ossis sacri. Ziegler's Beitr. z. Patholog. Anat. 1910, Bd. 48, S. 630. 11) **Fischer, R. und Steiner**, Über ein malignes Chordom der Schädel-Rückengrathöhle. Ziegler's Beitr. z. patholog. Anat. 1907, Bd. 40, S. 169. 12) **Frenkel, H. et Bassal, L.**, Sur un cas de chordome malin. spheno-occipital. Arch. de méd. experim. et d'anatomie pathologique, 1910, No. 5, P. 703. 13) **Grahl, O.**, Eine Echinorhosis physalifera spheno-occipitalis ungewöhnlicher Umfangs mit interessanten klinischen Folgen. Inaug. Diss. Göttingen, 1903. 14) **Hase, H.**, Ein neuer Fall von Schleimgeschwulst am Clivus. Virchows Arch. 1857, Bd. 11, S. 395. 15) **Häsner**, Über Chordome unter gleichzeitiger





**Ribbert, H.** und **Steiner, H.**, Über die Eechondrosis physalifera sphenocipitalis, nach Untersuchung von Herrn Steiner. Zentrallbl. f. patholog. Anat. 1894. Bd. 5. S. 457. 39) **Ribbert, H.**, Über die experimentelle Erzeugung einer Eechondrosis physalifera. Verh. d. XIII. Kongr. f. inn. Med. 1895. S. 455. 40) **Ribbert, H.**, Geschwulstlehre. 1904. S. 149. 41) **Schröder**, Über die Schleimgeschwülste des Citrus Blumenbachii. Zeitschr. f. prakt. Heilk., 1864. Vol. 1. S. 577. 42) **Schwalbe**, Demonstration eines Chordoms. Zentrallbl. f. Chirurgie. 1912. Bd. 39. S. 1326. 43) **Seifer**, Bericht über einen seltenen Fall von endocranialen Wege erfolgreich operiert. Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2503. 44) **Spieß, G.**, Tumor der Hypophysengengegend auf chordoma. Journal of Pathology and Bact. 1922. Bd. 25. P. 40. 45) **Stewart, M. G.**, Malignant sacrococcygeal sacro-coccygeum. Bull. et mem. de la soc. Anat. de Paris. 1914-19. Ser. VI, Tome XVI. P. 459. (Stewart zit.). 46) **Tuffier, Gery et Vignes**, Chordome malin de la région recitiverende, bösartige Chordom der sacro-coccygealen Gegend. Arch. f. klin. Chirurgie. 1912. Bd. 99. S. 575. (Kef. Zentrallbl. f. allg. Patholog. 1913. Bd. . S. 255.) 47) **Vecchi, A.**, Zentrallbl. f. Chirurgie. 1915. Bd. 132. S. 640. 48) **Vecchi, A.**, II. Chordoma del sacro. Clin. Chirurgie 1915. Bd. XVII. S. 10. (Kef. S. 54. 50) **Virchow, R.**, Die krankhaften Geschwülste. 1863. Bd. I. S. 444. 51) **Wagner, A.**, Ein Chordom des Os sacrum. Deutsch. Zeitschr. f. Chirurg. 1915. Bd. 132. S. 200. 52) **Wegelin, K.**, Über ein malignes Chordom aus Citrus Blumenbachii. Atti del I. Congresso internat. dei Pathologi. Torino. 1911. (Kef. Zentrallbl. f. allg. Patholog. 1912. Bd. 23. S. 11.) 53) **Wood, F. C.**, A case of chordoma of the sacrum. Proc. of the New York patholog. sec. 1913. 14. Vol. XIII. P. 103. (Kef. Zentrallbl. f. allg. Patholog. 1914. Bd. 25.) 54) **Zenker, F. A.**, Über die Gallergeschwülste des Citrus Blumenbachii (Eechondrosis physaliphora. Virchow). Virchows Arch. 1867. Bd. 12. S. 108.

- Mitteilung eines Falles von seltenem Grösse. Virchows Arch. 1912. Bd. 210. S. 385. 16) **Henning**, Kongenitale, echte Sakral-tumoren. Zieglers Beitr. Bd. 28. S. 615. 1900. 17) **Hirsch, E. F.** and **Mary Ingals**, Sacro-coccygeal chordoma. Journ. of the Amer. med. Assoc. 1923 Vol. 80. No. 19. S. 1369. 18) **Jelliffe, S. F.** und **Larkin, J. H.** Über ein malignes Chordom mit Symptomen von Seiten des Gehirns und Rückenmarkes. Zeitsch. f. d. ges. Neurol. und Psychiat. 1911. Bd. 5. S. 590. 19) **Klebs, E.**, Ein Fall von Echinodermis sphenooccipitalis amyacea. Virchows Arch. 1864. Bd. 21. S. 386. 20) **Klebs, E.**, Allg. Pathologie. 1889. II. Teil. S. 693. 21) **Kon, Yutaka**, Hypophysenaden(seltene Tumoren der Hypophysengegend) Zieglers Beitr. f. allg. Patholog. 1908 Bd. 44. S. 292. 22) **Koritzky, G. E.**, Zur Frage der Histogenese und Lokalisation der Chordome. (Charkowsky Medizin. Journal 1914. Nr. 1. (Ruf. Zentralbl. f. allg. Patholog. 1914 Bd. 27. S. 628). 23) **Kozareff, A.**, Un cas de chordome. Korespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. 1918. Bd. 48. S. 1007. (Lenke zit.) 24) **Lenke, R.**, Ein Fall von malignem Chordom am Schädelbasis. Virchows Arch. 1922. Bd. 228. S. 310. 25) **Li-ek, A.**, Chordoma malignum. Zieglers Beitr. z. Patholog. 1909. Bd. 46. S. 573. 26) **Linck, A.**, Beitrag zur Kenntnis der menschlichen Chorda dorsalis. Anatomische Hefte 1911. Bd. 42. S. 607. 27) **Lund, F. B.**, Tumors of the anterior surface of the sacrum. I. Chordoma. II. Sacro-coccygeal Dermoid. Med. and surg. Journ. 1919 Vol. CLXXI. P. 704. 28) **Luscha, H.**, Die Altersveränderungen der Zwischenwirbelnorpel. Virchows Arch. 1856. Bd. 9. S. 311. 29) **Luscha, H.**, Über gallertige Auswüchse am Clivus sphenoidal. Virchows Arch. 1877. Bd. 11. S. 8. 30) **Mazza, O.**, Chordoma der Sacralgegend. Zentralbl. f. allg. Patholog. 1910. Bd. 21. S. 765. (Vecchi zit.) 31) **Meschéde, F.**, Zwei Fälle von Chordom. Inaug. Diss. Würzburg. 1905. (Stewart zit.) 32) **Morpurgo, B.** Chordoma della colonna vertebrale lombare in un topi osteomielitico. Polistino delle soc. tra. l'culti scienze med. nat. di Cagliari. 1907. No. 2. (Stewart zit.) 33) **Müller, H.**, Über das Vorkommen von Keimen der Chorda dorsalis bei Menschen nach der Geburt und über ihr Verhältnis zu den Gallertgeschwülsten am Clivus sphenoidal. Inaug. Diss. Marburg. 1897. (Stewart zit.) 34) **Nebeltan, I. A.**, Über die Gallertgeschwülste am Clivus sphenoidal. Inaug. Diss. Marburg. 1897. (Stewart zit.) 35) **Pardie, M.**, Sopra un caso di chordoma. I. Ospedale Maggiore. Milano. 1920. Vol. XIII. P. 220. (Stewart zit.) 36) **Peters**, Ein reichlicheres, käsartiges Chordom der Sacro-coccygealen Gegend mit Metastasen. Detsch. Zeitschr. f. Chirurgie. 1919. Bd. 151. S. 191. 37) **Potatsching, G.**, Ein Fall von malignem Chordom mit Metastasen. Zieglers Beitr. z. Patholog. 1919. Bd. 65. S. 356. 38)

ヒオレリ)、其後ノ研究ニ依リ此搔抓法ハテゝる塗抹中最  
初ノ變化發生マデ常ニ繼續スル必要ナク、テゝる塗抹開始  
後四乃至六週間中四乃至六回ノ搔抓ヲナシ、他ハ單ニテゝ  
る塗抹ノミヲナシオケバ四乃至八週間ニテ、最初ノ變化ヲ  
生ジ終ニ瘡ヲ發生セシムルニ至ル者ニテ。最初ノ變化發生  
迄搔抓ヲ繼續スル必要ナシ。

著者ハ(A)正常ナルテゝる塗抹まうす皮膚、(B)テゝる塗  
抹及ビ搔抓法併用部、(C)搔抓法ノミ施セルまうす皮膚ノ  
組織學的檢索ヲ施シ其ノ所見ヲ比較シテ、搔抓法ハテゝる  
塗抹ノミノ部ヨリモ上皮細胞新生ノ甚ダ旺盛ナルヲ認メ  
タリ、單ニテゝるヲ塗抹セル部ニテハ萎縮ト肥大ガ交互ニ  
認メラル、ニ反シ、搔抓法ニテハ常ニ絶エズ肥大性上皮細  
胞發育ノ像ヲ示シ、著明ナル hypertrophische Zellenwuche-  
rungアリ、要之搔抓法ノ併用ハ單ニテゝる塗抹ノミノ方  
法ヨリモ瘡發生迅速ナリ、比較的大ナル創傷ヲめすニテ作  
ル時ハ同時ニテゝるヲ塗抹スルト否トニ拘ハラズ、其治癒  
機轉ハ形態的ニ略々同様ナリ、創傷ヲ加エテ後其治癒中絶  
エズテゝるヲ塗抹スル時ハ、上皮細胞ノ肥大增生機轉ハ創  
縁近接部ニ著明ナリ、此事實ハテゝる乃至テゝる内ノ物質

ガ創面ヨリ上皮下組織内ニ進入シテ、胚種層 Stratum  
germinativum ノ上皮細胞ニ作用シタル者ト認メザル可ラ  
ズ、テゝる塗抹皮膚創傷ノ切片標本ニテテゝるヲ皮下織  
内ニ認メ得ル事困難ナラズ、即チ此場合ニハ胚種層細胞ニ  
テゝるノ作用スルハ恐ラク下層部ヨリスル者ナルベシ。

搔抓法及ビテゝる塗抹ノ下ニ行ハル、皮膚創傷治癒機轉  
ニ際シ認メ得タル是等ノ事實ハ、此場合テゝるト胚種層細  
胞トガ甚ダ密ニ觸接セル事ナリ、普通ノテゝる塗抹法ニテ  
ハ此觸接ハ甚ダ困難ニテ、恐ラク檢微鏡的ニ小ナル皮膚創  
傷ニヨリ觸接セラル、ニ過ギザルナリ。

一極平方ノ皮膚面ニテゝるヲ塗抹シテ而カモ極メテ一小  
部分ガ局所性組織發育ヲ始メ來ル事ハ著者ニ取リテ最初  
ヨリ疑問トシタル所ナリシガ、極メテ小ナル創傷ヨリ瘡形  
成テゝる物質ガ浸入作用スル事ガ偶然ニ生ゼラル、事ヨ  
リシテ、其事實ノ解釋ハ明ラカナルニ至リタリ。(木村抄)

抄 録

實驗的てゝる癌學術會議演說(承前)

(一九三二年十月二十三日—二十五日)

於アムステルダム)

てゝる癌ノ組織發生的研究及ヒ

Skarifikationsmethode トノ關係

Deelman, Histogenetische Untersuchungen über

Teerkrebs, auch in Beziehung der Skarifikations-

smethode.

此問題ニ關スル著者ノ大體ノ意見ハ Zeitschrift für Krebsforschung (1922, Bd. 19, H. 2 u. 3)ニ掲載シタリ。著者ノ研究ニ依レバト乃至二十回てゝる塗抹部ノ皮膚ハ塗抹セザル部分ニ比シ核分割像多ク、局所的癌變ノ發生ト核分割像ノ豐富トハ多少ノ關係ヲ有スル者ト認メラル、依リテ著者ハ第一ニ次ノ如キ考ヲ起シタリ、即チてゝる塗抹ヲ行フ外ニ皮膚細胞ニ多數ノ分割ヲ生ゼシムル刺激ヲ添加スル

ナラバ、癌發生ハ恐ラク一層容易ナラシメ得可シト。更ニ一步ヲ進メテ云ヘバまゝすにてゝる塗抹中塗抹部ノ皮膚ニ小創ヲ作ル時ハ、創縁部或ハ癰痕部ニ於テ先ヅ局所性上皮細胞増生ノ始リヲ認メ得ルナリ、依リテてゝる癌ハ細胞ノ再生機轉ト一定ノ關係アル可キヲ思考セシムルナリ。

著者ノ Skarifikationsverfahren(搔抓操作)ハ小キめすニテ外皮及ビ皮膚上層ノ結締組織ニ極メテ表在性亂切ヲ加ヘテ後てゝるヲ塗抹スルナリ、皮膚ニ創傷ヲ作ル方法ニテハ局所性發育中心ノ發現マデニ十六週間ヲ要シタルモ、Skarifikationsmethodeノ場合ニハ四週間ニテ變化ヲ生ジ、中ニハ更ニ速カニ癌性變化ヲ呈シ來レル場合アリ、平均五週間ノ後最初ノ變化 papillomatöse Gebildeヲ生ジ早晚癌ニ變化ス(著者ハ此方法ノ利益ハ癌發生ノ速カナル事、てゝるノ種々ノふらくちおんノ實驗ニ用ヒラル、事等ヲ云

發シ去ル者ナルノ事實ハ、てゝるノ蒸餾殘渣即チ濃縮セル  
狀態ノ者ガ必ズシモ、生地ノてゝるヨリモ癌發生有效デナ  
イ事ヲ會得スル事ガ出來ル、最近ノ實驗ニハ溶媒トシテベ  
んツォーノ代リニ Tetralin ヲ使用シタリ。

次ニ著者ハ寄生性動物 parasites Agents ノ關係ニ就テハ、  
Teer, Anthracenol, Pech 何レモ消毒的ノ性質ヲ有スルカ非  
常ナ高熱デ作ラレタル者ナル故、寄生性物質ノ存在ハ顧慮  
スル必要ナキヲ云ヒ、唯肉腫ハ必ズシモ癌ノ場合ト同様ニ  
論ジ能ハズ、臨牀的組織學的ニモ眞ノ肉腫ト區別シ難キニ  
モ拘ハラズ、原因的ニハ寧ロ傳染性肉芽腫ニ近キ性質ヲ有  
スル者アリトテ、濾過性家鶏肉腫ノ事ニ言及シオレリ。

尙ホてゝる癌ハ常ニ多少顯著ナル瘡痒刺激ヲ伴フ濕疹ヲ  
前驅トスルガ故ニ、動物ノ搔抓ニ依ル器械的作用ヲ局在性  
且ツ發生シ易キ Moment トシテ其原因的考察ヨリ除キ得  
ズ (Deelmans Skarifikationsfolge 参照)。然レ共てゝる物  
質ノ化學的作用ガ主因ナルハ疑フ可ラズトテ Roser ノ報告  
(Journ. of Cancer Research, Vol. III, No. 4, 1918) ヲ引  
居レリ。

即チ種々ノ化學的物質ガ癌ヲ發生セシメ得ルナラバ、所

# ○抄 錄

謂 Spiophren-u. Kalksteinkarzinom (後者ハ家鶏脚部ニ微  
生物ノ寄生ニ依ル慢性増生性皮膚炎ニ繼發シ來レル癌ニ  
Teuschlinder 氏ガ一二年前 Zeitschriftung 誌上ニ詳  
細ニ報告シ、昨年度ノ癌ニモ一寸抄録シオキタリト記憶ス)  
モ亦其病原體タル寄生物ノ化學的物質ノ特殊作用ニ依ル  
者ナルベク、唯如何ナル化學的物質ニテモト云フニ非ズシ  
テ、砒素ノ如ク relative spezifische Karzinogene Substan-  
zen ヲ認メザル可ラズトテ、化學的物質ニ就テモ單ニ分量  
的ノミナラズ、刺激ノ性質ヲ顧慮セザル可ラズトス。  
刺激作用ノ分量的意義ニ關シ著者ハ一週二三回塗抹ノ代  
リニ、實驗開始後一二週ノ後一日數回生地てゝる Volleer  
ヲ塗抹セル者ノ方ガ癌發生ノ早キ事ヲ述べ、癌發生ハ主ト  
シテ Hautfollikel ノ部ヨリ始マル事ハ、少ク共一部分てゝ  
るガ毛根部ニ長ク止マリ且ツ強力ニ作用スルヲ示ス者ト  
解釋シ得可シ。

次ニ山極先生ノ報告贈與ヲ感謝シ且ツ Disposition und E-  
xposition (Gelegenheit zur Einwirkung des Karzinogenen  
Agents) ノ事ニ言及シテ説明ヲ加エ、Exposition トハ單ニ刺  
戟ガ再生能力アル細胞ニ作用シ得ル機會、即チ種々ノ生活

種々ノ動物にてゐる及びてゐる產物ヲ適用シタル實驗ニ基ク皮膚癌ノ原因的及ビ形態的發生及ビ比較腫瘍學ニ就テ

Teuschländer, Ueber die Kausale u. formale Genese des Hautkrebses auf Grund von Experimenten mit Teer u. Teerprodukten bei verschiedenen Tieren u. der Erfahrungen der vergleichenden Onkologie.

石炭てゐる中ニ存スル癌形成分子 Carcinogene Komponente ノ證明ニまづすヲ使用セル實驗ニテ、四百度ニ熱シレシるニ殘レル蒸餾殘渣(瀝青 Pitch)ヲべんつゝゐるニ溶解セル者ヲ使用シ三例ニ癌形成ヲ見タリ(使用全動物數九五匹ニ對シ三%、四ヶ月以上塗抹ニ耐エタル一九匹ニ對シテハ一六%、瀝青<sup>テヤレ</sup>ガ如何ナル混合物ヨリ成ルカハ不明ナルヲ以テ此場合ニ於ケル有效成分ハ如何ナル物質ナルカ不明ナリ。

Anthracenol ヲ使用セル者ハ一例ノかんくろいニ發生ヲ見

タリ(使用全動物數七匹、四ヶ月以上塗抹ニ耐エタル者四匹)、尙ホ Anthracenol 塗抹ニ二三日後、瀝青ヲ二〇日塗抹セル者ニ發生セル例ハ其原因少ク共一部分ハ Anthracenol 塗抹ニ歸セラルベキ者ナルベシ。

比較的低溫ニテ沸騰スルてゐるふらくちおんハ有毒ニシテ使用ニ堪エザルモ、是等ノ者ノ中ニハ既ニ以前ヨリ癌發生ノ原因的意義ヲ有スル化學物質(ばらふん、あにりん等)ヲ有シ居レリ。

Heidelberger Gaster 中ニハ砒素ヲ有セズ、若シ砒素ノ存在アル場合ニハ之亦 Carcinogenes Agens トシテ思考セザル可ラズ。

石炭てゐる中ニハ無論種々ノ癌發生物質 Krebszerzeugende Substanzen ヲ有ス、其含有量ハ石炭ノ種類、てゐる製造法等ニ依リ異ル、Drehmann ノ實驗ガ極メテ好成績ナリシヨリスレバ (Amsterdamer Horizontalreiter) 使用、てゐる内瀝青含有量が重要ナル關係ヲ有スルガ如シ。

瀝青ハ或程度マデ濃縮シタルてゐるナルモ固形物ナルガタメ其ヲ作用セシムルニハ再ビ溶媒中ニ溶解セシメザル可ラズ、而カモ好適溶媒タルべんつゝゐるハ甚ダ容易ニ蒸

ノもるもツノ乳腺癌、又著者ノ實驗ハ不成功ナリシモ旺盛ナル上皮細胞増生(良性)ヲ認メタルヲ記ス。

今動物ノ異ルニ從ヒ腫瘍發生ニ一定ノ相違アルハ事實ナリト假告シテ是等ノ相違ヲ生ズルハ、(a)防禦層アルタメニ刺激ガ全然或ハ充分ニ細胞ニ作用スル事能ハザルタメ、(Exposition) 或ハ(b)細胞ガ刺激ニ適當ナル反應ヲ呈セザルタメ (Disposition) ナリト解スルヲ得可シ。第一ノ Exposition ニ關シテハ著者ハ種々ノ動物ノ正常ナル外皮ノ組織學的及化學的差異ニ依リ直接ニ解決ヲ求メタリ、其結果ニ依レバ外皮層ノ細胞ノ多少ハ基底細胞ノ Exposition ニ根本的ノ相違ヲ生ゼシメズ、即チ反應少キらツテヨリモ反應著明ナルもるもツハ却ツテ厚キ外皮ヲ有シ、テ一層の癌ヲ生ジ易キ人類ハもるもツヨリモ更ニ厚キ外皮アリ(外皮ノ脂肪含有量ノ相違ガテ一層ノ通過性ノ相違ヲ來ス原因トナルヤ否ヤニ關シテハ、實驗的ニ尙ホ決定スル能ハズ)、唯次ノ事實ハ認メ得可シ、即チ脂肪溶解タルきしるニテ一層ヲ溶解シタル者ハあるこゝる及ビおり一層油ニテ一層ヲ溶解シタル者ヨリモ、癌發生實驗ニ於テ好成績ヲ示ス、Deelman ノ搔抓法ノ如キモ亦恐ラク外傷ニ依リ

亢進セル Exposition ト解スルヲ得可ク、其ニ依リ働因ガ創傷ヲ通ジテ直接基底細胞ニ到達スル者ナルベシ。

然レ共一方ニハ Exposition ガ Disposition ノ部ニ遭遇セザル時ハ癌發生ヲ見難キハ、同種動物ニテモ箇性ニ依リ癌發生ニ難易アリ、又廣ク塗抹スルモ單或ハ多中心の二限局癌ノ癌發生ヲ見ル事ト一致スル點アリ、尙ホ癌ノ自然發生ガ一定ノ發育時期 (Krebsalter) ト關係アリ、此 Krebsalter ト成熟年齡トノ曲線ガ種々ノ動物及ビ人類ニ於テ略々平行セル關係ヲ示ス事モ亦無關係トハ看做シ難シ、實ニヤ Fibiger ガ所謂 Altersdisposition ナル者ハ不必要ナリト喝破シタルハ一面ノ真理ナルベシ、唯其ニハ異常ニ強キ(實驗的ノ) Exposition ニ依リテハ Præsenium (初老) ガ病的ニ早メラレ、又成形異常ニ依リ先天性 Disposition ヲ生ズルニ至ル事ヲ是認セサル可ラズ。

Disposition ノ本態ヲ決定スルニハ實驗的ニ確認セザル可ラズ、生地テ一層及ビ瀝青塗抹ニ依リ癌形成ニ先チテ認メラル、變化ヲ、諸種動物ニ就キ組織學的ニ檢索シタル結果、即チテ一層の癌ノ形態學的發生 formale (cense) ヲ簡單ニ述ベンニ、先ヅ一時的ニ種々ノ附屬器官ノ消失アルモ、



要約(職業、生活法、實驗)及び體質的(水棲陸棲、肉食草食等)等ノ事ノミナラズ anatomische (Engen des Oesophagus, taschen-od. sackartige Vertiefungen der Körperoberfläche od. sonstige Aufenthaltsgelegheiten für Schädlichkeiten wie Preputium und Circumalldrüsen des Hundes) physiologische (Laktation, Stillungsgeschäft, Smegmaexcretion beim Walhach u. a.) histologische (Zahl u. Art der das Stratum germinativum überdeckenden Epithelschichten) und Chemisch-physikalische Momente (Fetthalt bzw. Permeabilität der Epidermis)ヲモ總括スル者ナリトシ、反之Dispositionトハ單ニ再生能力ノミアル正常細胞ヲ無拘束ニ發育増生セシムルニ至ル、内的要因 endogene Faktorenノ全部ト解ス可キ者ナリト云ヒ、種々ノ實驗動物ニ於ケル實驗成績ノ大要ヲ記載ス。

二日乃至三日毎ニ Vollteer des Heidelberger (Leuwerks)ヲ塗抹セル者ナレ共、動物ノ簡性ニ依リ種々ニ相違アリ。まうす三六匹、四ヶ月以上生存セルモノ七匹、内六疋(五、六、七、八月目ニ死亡セル者各一匹、九ヶ月目ニ死セル者二匹)ニ癌形成、殘一匹ハ(五ヶ月目死)單純ナル上皮増生、

Follikulumbildung ハ三月目ヨリ認メラル。

らって九八匹、五ヶ月生存、僅カニ四匹、何レモ癌形成ナシ、單ニ Knäeldrüsenノ化學的角質形成 Zapfen u. Follikulumbildungナリ、特ニ一一七日目ニ死シタルらってニ著明

もるもの一五匹、四ヶ月以上生存セル者七匹、五ヶ月目ニ三四、八ヶ月目ニ二匹、九ヶ月目ニ二匹死何レモ癌形成ナシ、一二六日目ヨリ Follikulumbildung顯著ニ認メラル。家鶏四羽、其鶏冠及び羽翼塗抹、内一羽五ヶ月目ニ死セル者上皮細胞ノ深部發育及び分割像豐富ヲ示セル Follikulumbildungヲ認ム、他ノ三羽ハ何レモ早期ニ死。

著者ハ是等ノ實驗成績ト是等ノ動物ニ自然ニ認メラル、腫瘍發生頻度及び種類ノ一致セルヲ述べ、尙ホれんミけん癌ハ人類ニテハかんくろいミナルニらってハ其放射ニ依リ肉腫形成ヲ爲シタル事等ヨリ、動物ノ種類ニ依リ發生腫瘍ノ種類ニモ差アルヲ認メオレリ、次ニもるものミ及び家兎ニ腫瘍ノ自然發生ヲ見ザルハ恐ラク癌發生年齡ニマデ長命ヒサルタメトシ、是等ノ動物ハ主トシテ上皮細胞性腫瘍ノ發生多ク、其例證トシテ山極先生ノ兎耳癌、自然發生

依リ、惡性腫瘍學上ノ重大ナル進歩ヲ來シタルヲ感謝シ、一定ノ無生物質ノ比較的簡單ナル使用法ニ依リ實驗的ニ癌ヲ發生セシメ得ル事ノ研究上多大ノ效果アルヲ述べ、若シ吾人が極メテ複雑セル混和物タルてゐる中ヨリ、癌發生作用ヲ有スル固有物質ヲ遊離シ純粹ニ精製シ、且ツ其化學的構成ヲ明ラカニスルヲ得レバ、是等ノ研究ヲ一層完璧ニ近カラシムルヲ得可シ、若シ此目的ヲ達スルヲ得レバ癌形成物質 Carcinogene Substanzen ト近似ノ物質ヲモ檢明シ、如何ナル化學的物質ガ癌形成作用アリ如何ナル物質ハ其作用ヲ有セザル事ヲ確メ得テ、吾人ハ癌發生機轉ニ一層深刻ナル觀察ヲ下シ得ルニ至ルベシ。此點ヨリ粗製てゐる種種々ニ分析シ其各ふらくちおん及び其成分ヲ檢明スルハ實驗的てゐる癌研究上極メテ重要ナル問題ナルベシ。

甲、方法。

てゐるヲ先ヅ二五〇度ニ蒸餾シ其殘渣物ヲ蒸餾ニ依リ更ニ種々ノふらくちおんニ分ツ、最初ニハ稍々粗大ナルふらくちおんニ後ニハ極メテ細カク一〇度毎ニふらくちおんニ分チ約四五〇度ニ至ル、蒸餾法ハ或ハ正常氣壓中ニテ或ハ真空内 (2mm.) ニテ行ヒ、蒸餾物ハ鹽基性或ハ酸性物

## 〇抄 錄

ヲ除去シ次ノ如ク分チタリ。

一、eine petrolietherunlösliche Fraktion.

二、びくりん酸ト結合シテ難溶解性化合物ヲ形成スルふらくちおん。

三、溶解シ易キびくりん酸ヲ形成スルふらくちおん。

四、びくりん酸ト化合物ヲ形成セザルふらくちおん。

是等ノふらくちおん乃至更ニ細分セルふらくちおんハまうすニ普通ノ如ク塗抹シタルナリ。

乙、主要成績。

一、てゐるハ製作ノ異ルニ依リ其癌形成作用及び毒性ニ著明ナル相違アリ。

二、二五〇度ニ蒸餾シタル後ノ殘渣タル瀝青ノべんつおゝる及びゑゝてゐるニ溶解性ノ部分ハ、其效力ハ生てゐるト同ジキカ或ハ其一部ハ效力大ナリ。

三、從來てゐるヨリ純粹ニ製出セラレタル既知ノ種々ノ物質(Naphthalin, Phenanthren, Anthracen, Acenaphthen, Diphenyl, Fluoren, Carbazol, Chrysen, Reten, Methylanthracen, Pyren, Fluoranthren etc.) ハ生てゐるニ認メラル、如キ癌形成作用ヲ有セズ。

次デ先ヅ肥大増生ヲ以テスル定型的再生像現ハレ特ニ毛  
 囊及被毛ニ著明ナリ、然共此再生像ハ三ヶ月日頃ヨリハ汎  
 發性ナラズシテ所々ニ島嶼狀ニ限局セラレタル上皮細胞  
 増生 卽チ Follikulom, Papillom, Basalknunkumuliト變ジ、  
 以テ癌形成ノ前驅トナリ來ル、而シテ是等ノ變化ハ四ヶ月  
 以上耐過セル者ニハ全部認メラル、ヨリシテ、著者ハテ  
 る癌ノ發生ニハ必ズシモ迷芽介在ヲ要セズトシ、テ一る塗  
 抹三ヶ月乃至四ヶ月頃ニ生ジ來ル tiefgreifende biologische  
 Veränderung der Basalzellen 卽チ Epitheldisposition ナリト  
 認メ、新生セル細胞種ノ特徵ハ一方實驗ニ依リ生ゼラレタ  
 ル増生をねるぎ一及ビ發育刺激ニ對スル感受性ト、他方絶  
 エズ分割増生セル細胞ノ分化進拂不充分ノ結果トシテ同  
 時ニ再生組織細胞ノ organotype Ausgestaltungsfähigkeit  
 ノ減退消失トノ間ノ Missverhältnis ナリト云ヒ居レリ。  
 尙ホ著者ハ腫瘍形成ノ前驅期ニハ Organregenerations bzw.  
 bildungsvermögen ノ減退ヲ種々ノ程度ニ認メ得可ク、其結  
 果ハ „Organoid“, Misregenerate ノ出現トナリ、其最も甚  
 シキニ至リテハ Carcinoma sarcomatodesヲ生ズルニ至ル  
 ト。

定型的臟器形成ヲ支配スル要因 (Widerstände, Hormone,  
 Tropismen u. A.)ハ癌形成ニ際シ全然無關係ナリト云フ可  
 ラス、 Bindegewebdisposition ハ上皮下結締組織形成ニ於テ  
 深部ニ侵入シ來ル上皮細胞ニ對スル真皮層ノ抵抗減弱ト  
 シテ現ハレ、上皮細胞下彈力纖維層ノ抵抗力ハ癌前驅期ニ  
 於テ既ニ消失シ、血管ト上皮細胞トハ相反セル趨向性ヲ  
 示シ、内分泌產物ト腫瘍發育トハ一定ノ關係アリ。尙ホ癌  
 原因學中其内因ノ意義ハ „Organoid“-entstehungヲ實驗的  
 ニ研究セザル可ラズ。

癌發生ノ原因ハ種々ノ程度ノ三箇ノ必要ナル要因アリ。  
 Agents, Exposition, die Komplexe Disposition之ナリ是等ノ  
 要因ハ一方ノ參與人ナレバ他方ノ影響ハ少クテモ結局癌  
 形成ヲ誘發ス (木村抄)

## 實驗的てゐる癌ノ化學及ビ生物學

### ニ就テ

Bloch, Zur Chemie u. Biologie des  
 experimentellen Tierkreises.

著者ハ山極、Fritzsche 其他ノ諸氏ノ實驗的てゐる癌ノ業績ニ

ナル形態變化ニ於テ證明セラル、即チ一部分ハ既ニ  
prilocancerous Stadium ニ於テ Paget-Disease und Bowen'sche  
Krankheitヲ思考セシムル所見ヲ呈ス。

悪性増生機能ヲ呈スルニ至ル固有ノ動機ハ、Vichowノ所  
謂 "formative Reiz"ト思考シ得可ク、或ハ又正常ナル原  
形質ガ核裝置ノ無節制ナル増殖力ニ及ボス理化學的調節  
抑制力ガ、原形質ガ癌形成物質ノタメニ生化學的ニ傷害セ  
ラレ且ツ病的トナリタルガタメ消失スルニ至リタル結果  
ナリトモ思考シ得可シ(木村抄)。

### 實驗的ばらふん癌ノ發生

Archibald Leitch, Experimental Production  
of Paraffin Cancer.

油脂ヲ含有スル蘇格蘭産貝類ノ蒸餾ニ依リ得タル粗製産  
物ヲ一週三回宛數ヶ月間ニ互リまうすニ塗抹シタリ、此粗  
製油脂ハ種々ノばらふん及ビ olefines, naphthenes 竝ビ  
ニ芳香體ヲ有シ、其組成ハ獨逸産褐炭ノ粗製乾溜物ニ類似  
ス、五十年前ヨリ是等ノ物質ガ労働者ノ露出體表面ニ慢  
性皮膚疾患、乳嘴腫及ビ癌腫ヲ發生セシムル事アルハ知ラ  
レタル事實ナリ、此物質ノ毒性アリテ嚙下セラル、時ハ動

〇抄 錄

物斃死ノ恐アリ、必要時日間動物ヲ生存セシメ置ク事容易  
ナラザルガタメ、實驗動物數多カラザルヲ遺憾トス。

單純性乳嘴腫(屢々多發性)ハ多數例ニ認メラレタリ。多ク  
ハ塗抹開始後三ヶ月ニテ發現ス、然レ共九ヶ月後ニ至ルモ  
何等腫瘍ノ發生ヲ認メ得ザリシ場合モアリタリ、癌腫發生  
二例、肉腫發生二例ナリ、肉腫ノ發生ハ人類ニテハ未ダ見  
ザル所ナルヲ以テ甚ダ興味アリ、此肉腫ハ單純性乳嘴腫ノ  
下ニ發生セル者ニテ、恐ラクばらふん油ガ皮膚ノ微細ナ  
ル裂ケ目ヲ通ジテ浸淫シ皮下結締組織ニ作用シタル者ナル  
ベシ、肉腫ハ六ヶ月ニ一例、十ヶ月ニ一例、癌腫ハ七ヶ月  
及ビ七ヶ月半ニテ各一例ノ發生ヲ見タルナリ。(木村抄)

### 實驗的砒素癌ノ形成

Leitch and Kenaway, Experimental Production  
of Arsenic Cancer.

ぶそりあーじすノ場合ニ長時日間ニ互リ砒素製劑ヲ醫藥  
トシテ適用シタルガタメ、皮膚癌發生ヲ見ル事少カラザル  
事ハ、Jonathan Hutchinsonモ亦既ニ一八八七年ニ指摘シ  
タル所ナリ、然レ共單ニ砒素ノ外用刺戟ノミニ依ル癌腫發  
生例ノ報告ハ殆ンド皆無ニテ、Hayesハ油煙、たーる、

四、癌形成物質ハ蒸餾シ得ク且化學的ニ酸性或ハ鹽基性ナラズシテ indifferent ナリ、此物質ハ主トシテ或ハ一部分ハ全然高熱ニ(三五〇乃至三七〇度以上)蒸餾セラルルふらくちおん中ニ存シ、多クノてーるニテハ四〇〇度以上ニ於ケル者ニ存ス、びくりん酸ト結合シテ、溶解シ難キ結晶性ノ化合物ヲ形成ス、出來ル丈ケ純粹ニ得タル產物ハ窒素ヲ有ヒズ、少量ノ硫黃ヲ有スルガ如シ。

實例。

(イ)、真空内沸騰點二二〇乃至二五〇度ノ中性蒸餾物(正常氣壓内約四一〇乃至四四五度ニ相當ス)、四ヶ月後初メテ腫瘍ノ發生アリ、六ヶ月塗抹後蒸餾物ノ一〇%ベンツォール溶液使用)、耐過セル七匹ノまうす中三四陽性、七ヶ月半ノ後ハ七匹中六匹陽性(轉移)。

(ロ)、真空内蒸餾物(沸騰點三四〇乃至四三〇度及ビ三九〇乃至四三〇度ノ間)ノびくらーミヲ形成スル部分ヲ一二匹ニ塗抹ス、三ヶ月半ノ後初メテ腫瘍形成、五ヶ月後耐過セル六匹中四匹ニ腫瘍形成、六ヶ月半ノ後全六匹著明ニ陽性、轉移及ビ癌惡液質。

是等ノ腫瘍及ビ轉移竈ノ組織學的所見ハ生てーるニ依

リ形成セラレタル者ト能ク一致ス、注意ス可キハ早期ニ血管ノ著明ナル參與アリテ一部血管腫ノ如キ像ヲ認メシムル事ナリ、腫瘍形成ノ發現スル迄ノ時期(Latenz)ガ精製セラレタルふらくちおんヲ使用スル事ニ依リ、生てーるヲ使用セルヨリモ短縮セラル、ガ如キ事ナシ。

五、癌形成作用ハてーる内ノ唯一ツノ物質ニ存スルニ非ズシテ、類似ノ種々ノ物質内ニ存ス、尙ホ此物質ハ種々ノてーるニ於テ必ズシモ同一物質ナラザルガ如シ、或種ノてーるニテハ尙ホ低溫度ニ沸騰スルふらくちおん内ニモ癌形成物質存在スルガ如シ、唯其作用ハ微弱且ツ不確實ナリ。

是等ノ檢索ノ結果ニ依レバ實驗的てーる癌ノ形成ハ、てーる内ニ存スル或種ノ物質ガ(化學的ニハ充分決定シ難キモ)上皮細胞ト直接且ツ反復接觸スル結果ニ依ル、全身新陳代謝障礙或ハ内分泌腺ノ作用等ヲ思考スルハ無用ノ事ナリ、てーるノ是等ノ物質ハまうす外皮ノ細胞ヲ深部ニ増生侵入セシメ、終ニ無制限ニ發育スル癌細胞ニ變ゼシムル作用ヲ有ス、斯クノ加キ生物學的變化ハ著明ナル角化機轉異常(Dyskeratosis)及ビ原形質並ビニ特ニ核成分ノ高度

シテ、實驗的ニ發生セラレタル癌腫ナル事疑ナシ。

## てゐる癌ト電氣化學

(木村抄)

Waternan, Teetkrets und Elektrochemie.

てゐる癌ノ發生ハ一面 Virchow ノ formativer Reiz ヲ確證ストテ、生形的刺激ニ言及シ尙ホ J. Loeb ノ人工的 Parthenogenese ニ及ビ、所謂生形的刺激ナル者ハ二大別セラル可ク一ハ所謂 Membranwirkung トシテ刺激ヲ導ク者、他ハ發現シ來レル機轉(恐ラク酵素樣性狀ノ)ノ經過ヲ正シク保持スル事ナルベシト説ク。

今此第一ノ場合ニ就テ見ルニ生形的作用アル刺激甚ダ多シ、てゐる癌ノ問題ニ關シ甚ダ興味アルハりほいのヲ溶解スル物質ノ殆ンド總テガ (Benzol, Toluol, Saponine etc.) 卵細胞ヲ生形的ニ刺激スル事ナリ、刺激ハ表面作用ト結合セルガ故ニ (Befruchtungsmembran) 刺激ノ本態ハ細胞表面ニ感應スル者ナルベシ。Loeb ハりほいのヲ溶解物質ノ作用ヲ Desensibilisierung der Grenzschichtkolloide ト思考シタリ、此見解果シテ誤リナキヤ、今之ヲ電氣化學ノ方面ヨリ觀察シ實際てゐる刺激ニ依ル癌發生ニ際シ (Oberflächenefekte) が如何ナル意義ヲ有スルカタ見ントス

## 〇抄 錄

通常健康組織ニテハ (Ewe) Widerstand ト Gewebepolarisation トノ間ニ一定ノ關係アリテ次ノ如キ方式ヲ認メラル。

Polarisation = Millhenry's  
Widerstand = Ohm  
=  $K = H \cdot 0.015$

方式ハ Ringer 氏液ヲ電導液 (Durchströmungsflüssigkeit) トシテ使用シタル場合ニハ、アラユル正常組織ニ適用セラレ得ル者ナリ、まうすノ正常皮膚ニ就テ幾度モ檢シタルガ略ボ同様ノ關係ヲ示ス、ein Ausdruck der Dispositiv der Grenzflächenkolloide ト見ラル可キ此常數ガてゐる塗抹ニ依リ皮膚ニテハ如何ニ變化スルカタ見タリ。其結果ニ依レバ人體是等ノ變化ヲ二期ニ分チ得可シ、即チ一、ein entzündlich hyperplastisches Stadium,

二、ein präkarzinomatoses, papilläres u. karzinomatoses Stadium ナリ、第一期ニハ少ク共電氣化學的ニハ變化ナシ、第二期ニハ上記ノ常數ノ著シキ低下ヲ示ス、此變化ハ數量的ニ發現ス可ク乳嘴腫癌腫ト同様ニ所謂遠型 Atypien ニテモ認メラルベシ、尙ホ此關係ハ自然ニ發生セル惡性腫瘍ニモ認メラレ、常ニ P W 價ノ低下時ニハ P W カ差ナル事アリテ、實驗的腫瘍ノ場合ト一致ス、結局吾人ハ惡性ノ發現ト同時ニ細胞表面ノ變化ヲ來ス者ナルヲ認メザル可ラズトテ、Virchow ノ生形的刺激ノ卓見ナルヲ賞讃シ居レリ (木村抄ニ(完結))。

瀝青、ばらふいん及ビあにりん物質ニ依リ惹起セラル、癌腫ハ是等ノ物質中ニ存スル砒素ノタメナリト云ヒタレ共甚ダ疑ハシ。

余等ハらつて及ビまうすヲふおーれる水(1%  $\text{Na}_2\text{O}$ ) 含有一ニ浸漬シタルばんニテ飼養シ、大體らつて一匹ガふおーれる水〇〇・〇七五銭、まうす一匹ガ〇〇・〇五銭、ヲ攝取ス、攝取量少キニモ拘ハラズ死亡率甚ダ大ニテ腫瘍發生ヲ認メザリキ。

依リテ更ニ砒素溶液ヲ直接ニまうす皮膚ノ一部ニ一週三回宛塗布シタリ、溶液ハ Potassium arsenite ノある、はる溶液ニテ其中ニ酸化砒素〇・一二%ヲ有ス、三ヶ月後使用まうすノ三分ノ一ノミ生存シタルガ、其中ノ一匹ニ腫瘍發生ヲ見タリ、即チ八十六日目ニ微細疣狀物が塗布部ニ發現シ、更ニ九十八日目ニハ最初ノ者ノ後部ニ他ノ小疣狀物發生シ此時ニハ最初ノ者ハ麻實大トナリオリテ、其後速カニ増大シ百四十日頃ニハ直徑一銭ヲ算シ、腫瘍ハ圓盤狀深部ニ對シ可移動性周圍皮膚面ヨリモ約二銭隆起シ其表面輕度ノ表皮剝脫ヲ示シタリ、小腫瘍ノ方ハ殆ンド増大セズ、發育進捗スルト共ニ周圍ヘノ擴延凸隆著明トナリ明ラ

カニ皮下硬結ヲ觸知スルニ至ル、最早惡性腫瘍タル事疑ヒナキニ至リタルヲ以テ五ヶ月半(百六十二日)ノ後まうすヲ殺シタリ、原發腫瘍ハ頸部ノ耳翼及ビ肩胛間ニ存シ×  
 比ニ一握ヲ算シ皮膚面ヨリ明カニ隆起セリ、半球狀白色中央部ハ赤色輕度ノ糜爛狀ヲ呈シ硬固ニテ割面白色、近接正常皮膚下ニ擴延浸潤シ又深部筋内ニ明ラカニ浸潤ヲ示ス、其後部ニ直接シテ一箇ノ單純性贅疣アリ、左肺ニ直徑約二耗ヲ算スル硬固白色球狀結節アリ、尚ホ其約半分ノ大サノ結節ガ胃肝臟間網膜ニ認メラル、頸部腋窩ノ淋巴腺、肝、脾其他臟器ノ一部ヲ檢査シタリ、大ナル腫瘍ノ切片ハ癌眞珠形成ヲ示セル定型的扁平上皮細胞癌ニテ唯其角化ハ著明ナラズ、腫瘍組織ハ周圍ノ動皮筋下及ビ深部筋層内ニ一定度迄浸潤性増殖ヲ呈ス、肺臟内ノ結節ハ母腫瘍ノ組織學的所見ト同一ナル轉移結節ナリ、網膜内ノ結節ハ無造構石灰化ヲ示シ、淋巴腺其他ノ臟器ニハ轉移ヲ認メズ。  
 此實驗ハ更ニ腫瘍發生例ヲ得ンタメ目下續行中ナリ、上記ノ者唯一例ニ過ギザルモ、腫瘍發生部ガ砒素塗布部ニ全部一致セル事、腫瘍發生ノ時期、尚ホ別ニ又疣狀物が其傍ニ發生セル事、まうす皮膚ノ上皮腫ノ極メテ稀ナル事等ヨリ

# 癌第十七年總目次

## 第一冊

### 一、原著

れんごげん線ノ Freund-Kaminer 氏細胞反應ニ及ボス影響	淺見忠兵衛	一
アプデルハルデン氏ノ所謂直接法ニ關スル實驗的研究	田中廣志	二四
脾臟ノ可移植性鼠癌腫ニ及ボス影響	大島福造	三五
胃癌ノ統計的調査	本田蘭	六七
極メテ珍ラシキ早期胃癌ノ一例ニ就テ	宮入清四郎	九九
へばごおーむノ發生ニ關スル知見増補	内村省三	一〇三

## 第二冊

肺臟内人工的てゝる癌發生ニ關スル實驗	木村敬義	一二七
可移植性鼠肉腫狀新生物ニ就テノ實驗的報告(第二報告)、特ニ可移植		
性鼠肉腫ノ實驗的發生ニ就テ	小喜多晴雄	一四三
内臟ニ於ケル人工的腫瘍形成ノ研究(第二回報告)	風間美顯	一七六



雜報

○理事會 大正十二年十二月二十五日第四回理事會開催

ス決議事項左ノ如シ。

一、大正十二年度寄附金ニ關スル件

二、大正十二年度會費徵收ニ關スル件

三、本會役員逝去ニ對スル吊辭ニ關スル件

四、大正十二年度癌研究補助金支出ニ關スル件

五、今回大震災ニ罹災セラレタル役員ニ見舞狀ヲ呈スルノ件

以上

○寄附金、東京市牛込區横寺町三三 肥田健吉方 肥田八重

氏ハ故本會評議員醫學博士 肥田七郎氏ノ遺志ニ依リ大

正十二年十一月二十二日附ヲ以テ金貳百圓ノ寄附ヲセ

ラレタリ。

編輯者謹告

大正十二年度ノ「癌」ハ十三年一月末ニ印刷發行ノ

豫定デス、大正十二年度ノ癌へ御寄稿下サツタ方々ノ歐文抄録ハ震災前ノ者ハ全部焼失致シマシタカラ、前號デ申上ゲマシタ如ク今一度御送附ヲ願ヒマス（震災後再び御送リ下サツタ方ハ其必要ハアリマヒヌ）、兎ニ角寄稿者ニシテ震災後歐文抄録ヲ御送りナキ方ハ大至急左記宛御送附ヲ願ヒマス（原稿ハたいぶらいたー用紙十枚以内）。

東京帝國大學醫學部病理學教室內

癌研究會

大正十三年度發行ノ「癌」ニハ原稿ノ受附願ニ依リテ誌上ニ掲載シマス、尙ホ細カイ點ハ一々著者ニ計ラズ編輯者ノ方デ取捨スル場合モアリマスカラ御承知ヲ願ヒマス。

第二册(癌研究會第十五回學術集談會演說)

先天性腫瘍狀畸形ノでもんすところおん	角田隆	二三五
えんぶりお移植ニ關スル知見補遺	本田郁也	二三七
卵並ニ胎生及ビ成熟動物組織ノ移植實驗就中家鷄胎生組織移植ニ由來スル可移植性纖維肉腫ニ就テ	池松武志	二三八
移植性腫瘍内ニ於ケル胎兒組織ノ運命ニ述テ(第一報告)	向山孝之丞	二四〇
胎兒組織ガ移植性腫瘍ニ及ボス影響ニ就テ(第一報告)	向山孝之丞	二四二
鷄腫瘍ニ就テ	林直助	二四三
家鷄肉腫ノ研究(第五報告)	緒方知三郎	二四七
鷄腫瘍ノ實驗的研究	河北眞太郎	二四八
可移植性鷄腫瘍ノ一新材料ニ就テ	大島福造	二四八
可移植性鷄肉腫ノ鼻腔内移植ニ就テ	久保久雄	二五〇
移植性家兎肉腫ニ就テ(其三)	宮田治郎	二五三
可移植性白鼠肉腫ノ新材料	荻原勝男	二五五
可移植性鼠肉腫狀新生物ニ就テノ實驗的研究(第二報告)	加藤竹男	二五九
人工的可移植性家兎肉腫様新生物ニ就テ	内田三千太郎	二六〇
諸種たゝる類及ビびちろゝる塗布ニヨルまうす人工痛發生ニ於ケル比較的實驗(表示)	小喜多晴雄	二六一
ふのりん飼養及否らのりん飼養二十日鼠背部ニ石炭たゝる塗布セル實驗成績(表示)	末安吉雄	二六二
	山田卓爾	二六二
	福田下真順	二六二
	木下眞順	二六二
	柏木正俊	二六四
	福田保	二六四
	尾河順太郎	二六四

第三册

BaCaいおん、滲透壓ノ差、酸あるかり性ノ動物腫瘍發育ニ及ボ  
ス影響(第一報告)

X線ノめいおすたぐみん反應ニ及ボス影響

鼠肉腫増殖ガ末梢神經纖維ニ及ボス影響ニ就テ

腦下垂體瘤腫ノ一例

子宮筋腫ニ併發セルれんざげん癌?ニ就テ

第四册

家鶏肉腫ノ研究(第五報告)

まうす腫瘍ノ交代移植 Zickzackimpfung ニ就テ

移植腫瘍ノ新陳代謝(第二回報告)

外傷ニ據リ發生セルぐりおーむニ一例

惡性脊索腫(Chordom)ノ一例

二、雜纂

山極博士ト實驗的たる癌研究國際學會

三、抄錄

木村哲二 三二三  
和田喜治 三五〇

淺見忠兵衛 四〇一

内海元一郎 四〇七

高泉正暉 四〇七

中本完二 四三九

緒方知三郎 四七一  
河北真太郎 四八四

岡部養逸 四八四

堀沼憲二 五二九  
東田四郎 五二九

馬杉復三 五六二

大田義一 五七三

心臓ニ於ケル癌腫ノ轉移ニ就テ.....	宮入清四郎.....三〇三
原發性肝癌ニ就テ.....	俣野一郎.....三〇三
原發性肝癌ニ於ケル脾臟ノ變化ニ就テ.....	尾河順太郎.....三〇八
下腔大靜脈ヲ栓塞セル外皮性肉腫ノ一例.....	衣川 積.....三〇九
腦底ニ發生セル外皮腫.....	横尾秋夫.....三一〇
腦下垂體腫瘍ノ一例.....	高泉正暉.....三一
レックリングハウゼン氏病標本供覽.....	西 井 烈.....三一三
原發性胸廓内腫瘍ノ統計的考察.....	横山通幹.....三一四
惡性腫瘍ノ地理的統計ニ於テ.....	野村久中.....三一六

### 第三册

#### アムステルダムニ於ケル實驗的てゐる癌ニ關スル學術會議演說

實驗的てゐる癌ニ關スルコッペンハーゲン大學病理學教室ニ於ケル業績.....	Fibbe.....四五
惡性ノ批判.....	Murray.....四五三
たゝる癌形成機轉ノ基本法則ニ就テ.....	Bierich.....四五五
まうすノ實驗的たゝる癌發生ニ關スル疑義.....	Lipschütz.....四五七
刺戟中絶ノ腫瘍發生ニ及ボス影響.....	Lalch.....四六〇
惡性腫瘍發生ニ於ル潜伏期ノ實驗的證示.....	Lang.....四六二
實驗的てゐる癌ニ關スル研究ノ現況.....	Kossy etc.....四六三

(未完)

○第十七年總目次

四

ごんきろねーまねおぶらすくむノ寄生ニ因ル鼠前胃ノ癌性増息ニ就テ

肺臓内人工的てゝる癌發生ニ關スル實驗(標本供覽)

たゝる、ばらふいん注入ニヨル家兎肺臓人工的上皮細胞性腫瘍發生實驗(第二報)(標本示説)

内臓ニ於ケル實驗的腫瘍形成ニ就テ(第二報告)

人工癌發生ニ就テ補遺(第二)

人工的乳癌發生實驗ノ成績(表示)

X線ノまいおすたぐみん反應(Meislagini-Reaktion)ニ及ボス影響

移植腫瘍ノ新陳代謝一、含水炭素代謝

Ba, Ca, Co, い、おん及ビ滲透壓ノ動物腫瘍發育ニ及ボス影響

びたみんB缺乏食餌ノ腫瘍發育ニ及ボス影響

特殊食餌トらッて肉腫ノ移植率トノ關係

腫瘍ノ移植増殖ニ關スル實驗的研究

まうす腫瘍ノ交代移植(Zickackimpfung)竝ニ人類及まうす腫瘍ノ家兎及ビ海狸脂肪組織内移植ニ

就テ

惡性腫瘍ノ異種族動物移植ニ就テ

再ビ鼠肉腫ノ成熟鳥類(鳩)ニ於ケル移植ニ就キテ。附同肉腫ノ猿腦質内移植標本供覽

腦内腫瘍移植研究(特ニ腦組織ノ變化ニ就テ)

小兒ニ來ル腎臟ノ混合腫瘍ニ就テ

横川 定・二六七

木村 敬義・二六七

福井 健次・二六九

大沼 貞藏・二六九

風間 美顯・二七〇

市川 厚一・二七一

山村 勝三・二七二

村山 小七郎・二七二

淺見 忠兵衛・二七八

蓼沼 憲二・二七九

堀田 四郎・二七九

本間 純・二七九

和田 喜哲・二八〇

内藤 豐助・二八一

木村 嘉一・二八二

新島 和・二八六

岡部 養逸・二八八

高橋 敬三・二九三

白井 珍三郎・二九四

新井 寛治・二九六

三原 吉裕・三〇一

(大正十二年十一月調)

本郷區切通

赤坂區今井町

日本橋區兜町

京橋區銀座三丁目

麻布區三河臺町二五

麻布區本村町一四四

本郷區西片町一〇ろ十二

芝區高輪南町三三

麻布區市兵衛町一ノ五

東京府下荏原郡目黒村下目黒一五六

横濱市辨天通り二丁目

東京府下澁谷町下澁谷一六五

東京府下瀧野川町西ヶ原

芝區白金臺町一ノ七一

小石川町關口臺町一

三重縣桑名町

○會員名簿

◎特別會員

牛込區餘丁町三五

京都帝國大學醫學部病理學教室

◎通常會員

●在東京

**A**  
ノ  
部

本郷區千駄木町五八海野方

東京帝國大學醫學部病理學教室

匹谷區東信濃町二八

牛込區矢來町四

本郷區駒込千駄木町五四

芝區田町七ノ六

名古屋市四區島田町三ノ四

日本橋區田所町一二

芝罘白金三光町二六一

麻布區飯倉片町二九

今村繁三  
田島道治

岸川  
崎  
敬榮  
二郎助

和田豐治

田村寛貞  
小喜多晴雄

阿部喜市郎

相原博

阿久津三郎

秋山練造

尼子四郎

○第十七年總目次

六

ゆーべるれーべんセル癌組織ニ關スル實驗..... Warburg etc. 四六五

第四册

アムステルダムニ於ケル實驗的てゝる癌學術會議演說(承前)

てゝるノ組織發生的研究及ビ Sharifikationsmethode トノ關係..... Deelman... 六〇〇

種々ノ動物にてゝる及ビてゝる產物ヲ適用シタル實驗ニ基ク皮膚癌ノ原因的及ビ形態的發生及ビ比較

腫瘍學ニ就テ..... Teuschlaender... 六〇二

實驗的てゝる癌ノ化學及ビ生理學ニ就テ..... Bloch... 六〇六

實驗的ばらふいん癌ノ發生..... Leitch... 六〇九

實驗的砒素癌ノ形成..... Leitch and Kennaway... 六〇九

てゝる癌ト電氣化學..... Waternan... 六一一

# Kノ部

神田區駿河臺南甲賀町一三

四谷區慶應義塾大學醫學部病理細菌學教室

四谷區慶應義塾大學醫學部產婦人科醫局

神田區旅籠町二三

四谷區愛宕町二三

麹町區一番町三八

芝區東京慈惠會醫科大學病理學教室

東京府下西巢鴨町堀ノ内二八

本郷區森川町一、二九〇

麻布區仲ノ町一九

本郷區西片町十ホノ三三

本郷區龍岡町二三

小石川區林町九七

芝區愛宕下町四丁目一

芝區白金今里七七

本郷區彌生町二(洋行中)

東京帝國大學醫學部病理學教室

# Mノ部

芝區白金臺町二ノ六

牛込區上宮比町五

芝區神谷町一八

# 〇會員名簿

金杉英五郎

川添正道

川添友彦

菊地循一

木村德衛

木村哲二

木村敬義

木下正三

北里榮三郎

小林幹

近藤潤平

近藤次繁

久保德太郎

草間滋

隈川八郎

隈川八郎

黒澤左仲

森田平次郎

森安連吉

毛利伊賀

東京帝國大學醫學部入澤内科醫局  
小石川區若藪谷町二九

赤坂區檜町一

牛込區砂土原町三(洋行中)

本郷區西片町十、一三

本郷區千駄木林町一〇四久米方

芝區愛宕町三ノ一

東京帝國大學醫學部稻田内科醫局

本郷區森川町一宮前

本郷區曙町七

麻布區本村町四四

京橋區築地聖路加國際病院

本郷區追分町二〇

東京帝國大學醫學部病理學教室

# Nノ部

麻布區市兵衛町二ノ八八

本郷區彌生町二隈川方

芝區白金臺町傳染病研究所病理部

下谷區下根岸七六

四谷區東信濃町二八

赤坂區青山北町五丁目二

小石川區大塚仲町四一〇ノ七號

茂貫利次

村上幸多

南大曹

三田村篤志郎

三浦謹之助

三輪信太郎

宮原立太郎

宮入清四郎

宮田哲雄

宮川米次

松山陸郎

松岡久藏

向井又吉

馬杉復三

長與又郎

中原德太郎

西業求

西山信光

西野忠次郎

西井烈

仁田直



○會員名簿

芝區三田四國町一五

本郷區弓町二丁目二四

芝區田町八ノ一

東京帝國大學醫學部鹽田外科醫局

Bノ部

芝區東京慈惠會醫科大學病理學教室

Cノ部

四谷區單箭町九四

Dノ部

麴町區下二番町四六

Fノ部

本郷區駒込西片町九

本郷區西片町一〇にノ十一

本郷區本富士町二

Hノ部

東京帝國大學醫學部入澤内科醫局

京橋區築地聖路加國際病院

芝區柴井町三

京橋區南鍋町一ノ四

麻布區龍土町五五

東京帝國大學醫學部入澤内科醫局

男爵

雨宮量七郎

青山徹藏

朝倉文三

淺見忠兵衛

馬場信光

千葉真一

土肥慶藏

富士川游

福士政一

二本謙三

堀田四郎

堀内彌二郎

細野順

本田雄五郎

本多忠夫

本間純

麻布區飯倉町三丁目一五

牛込區辨天町七四

四谷區南伊賀町一八

芝區西久保城山町八

麻布區永坂町六八

牛込區若松町三四木原方

牛込區矢來八、一號

麴町區富士見町二丁目四五

Iノ部

小石川區大塚町二六

本郷區森川町一椎下一二七

本郷區西片町十ろ十九

小石川區表町三七第一號

本郷區弓町二丁目三四

小石川原町一二六鈴木方

麴町區一番町三一

芝區東京慈惠會醫科大學病理學教室

麴町區紀尾井町五

京橋區木挽町三丁目二一

小石川區林町四

東京帝國大學醫學部稻田内科醫局

二

林春雄

林芳賀榮次郎

樋口繁次

平山金藏

平石貞市

平井政道

平賀精次郎

八田善之進

石原喜久太郎

石川正臣

入澤達吉

稻垣龍吉

磐瀨雄一

磐瀨雄一

岩佐新

岩佐新

池邊棟三郎

池田悅次郎

池田泰雄

池田三雄

麻布區山元町五九

Wノ部

京橋區越前堀一丁目四

Yノ部

本郷區湯島順天堂研究所

赤坂區青山北町七ノ一

麻布區櫻田町三〇

小石川區上宮坂町七

東京帝國大學醫學部法醫學教室

牛込區市ヶ谷仲之町四三

四谷區慶應義塾大學醫學部病理細菌學教室

芝區愛宕町東京病院內

小石川區東大醫學部分院

●在地方

Aノ部

長野縣屋代驛前

仙臺市勾當臺通一六

九州帝國大學醫學部微生物學教室

Fノ部

熊本市新町三ノ四九

○會員名簿

上野信四郎

和田劍之助

横田利邦

吉河爲久藏

吉本清太郎

吉井丑三郎

矢花是男

八代豐雄

山崎和雄

山川保城

山川保城

山崎和雄

山崎和雄

山崎和雄

山崎和雄

山崎和雄

山崎和雄

山崎和雄

山崎和雄

山崎和雄

山崎和雄

山崎和雄

山崎和雄

山崎和雄

山崎和雄

京都帝國大學醫學部病理學教室

神戸市兵庫縣立病院病理部

北海道帝國大學醫學部病理學教室

大阪府堺市宿院町西二丁目大槻氏方(洋行中)

Gノ部

栃木縣那須郡烏山町烏山病院

Hノ部

愛知醫科大學病理學教室

臺灣總督府醫學專門學校

京都府立醫科大學病理學教室

同上(洋行中)

長崎醫科大學

兵庫縣河邊郡川西村字小戸

Iノ部

北海道帝國大學農學部比較病理學教室

新潟縣中蒲原郡新津町

府下北品川町一本木四〇四

新潟醫科大學

市外大森町八景園坂上

朝鮮京城大和町二ノ二四

京都帝國大學醫學部病理學教室

府下豐多摩郡千駄ヶ谷八九〇鶴田方

藤 濱 監

藤 堀 喜代藏

古 畑 保基

後 藤 健介

林 直 助

本 名 文 任

本 田 蘭

本 田 郁也

本 田 志雄

廣 瀨 豐一

市 川 厚一

今 井 荒雄

今 村 一 郎

池 田 廉一

池 田 長次

稻 本 龜五

池 松 武志

井 深 健次

五

○會員名簿

本郷區湯島順天堂研究所(洋行中)

0ノ部

小石川區丸山町一九

小石川區小日向臺町二丁目二六

麴町區三番町五〇(洋行中)

牛込區原町三丁目七七

麴町區三番町三六

京橋區月島九ノ七(洋行中)

本郷區西片町九富士川方

本郷區元町一ノ二

東京帝國大學醫學部病理學教室

Sノ部

芝區今入町三

神田區駿河臺北甲賀町一一

本郷區駒込曙町一三ホノ三

四谷區尾張町七

本郷區湯島新花町九八(洋行中)

本郷區湯島天神町二丁目一一

本郷區弓町一ノ一〇

小石川區小日向臺町二ノ二六

本郷區西片町十ほ三〇

麴町區紀尾井町六安藤方

額田晉

大槻菊男

大場勝利

大野精七

男爵 岡田和一郎

岡崎光久

小畑惟清

小此木修三

緒方知三郎

佐藤敏夫

佐々木政吉

佐藤三吉

佐藤達次郎

佐藤亨

澤木富太郎

鹽田廣重

鹽見長衛

鹽谷不二雄

鹽澤治八

赤坂區青山南町六ノ一〇八

四谷區慶應義塾醫科大學病理細菌學教室

麻布區飯倉町片町五

東京帝國大學醫學部病理學教室

東京帝國大學醫學部近藤外科(洋行中)

芝區東京慈惠會醫科大學病理學教室

Tノ部

麴町區三番町三〇

麻布區森元町一丁目二七

麻布區東島居坂町一三

本郷區森川町一宮前

本郷區弓町二ノ二五

四谷區內藤新宿番衆町一〇

本郷區湯島順天堂研究所

東京帝國大學醫學部病理學教室

芝區白金三光町四五

牛込區富久町一一八

京橋區築地聖路加國際病院

Uノ部

本郷區弓町一丁目一四

東京帝國大學醫學部入澤內科醫局

麻布區三軒家町三六

四

佐藤清

白井珍三郎

鈴木孝之助

鈴木達

志村國作

蘭部孝一

高田畔安

高橋信

高木喜寬

田代義德

田村光顯

多納榮一

田中廣志

竹內甲平

遠山椿吉

土居通寬

トイヌラ

宇野朗

內村省三

白井宏

京都市上京區高倉丸太町下ル  
熊本市北千反畑町二五  
市外目黒村三四四〇  
滋賀縣神崎郡南五個莊村  
橫濱市松影町三ノ一二二  
德島縣那賀郡桑野村大字内原  
臺灣總督府醫學專門學校病理學教室  
名古屋鐵道病院内科

Nノ部

京都市上京區中立賣通室町西へ入  
京都府立醫科大學病理學教室  
金澤醫科大學病理學教室  
東京府下中野町三〇〇ノ三  
高松市一番町四二  
神奈川縣中郡平塚村杏雲堂分院  
橫濱市太田町六ノ九八  
函館區船見町六三  
兵庫縣魚崎町川西村七三二ノ一一〇

Oノ部

東京府荏原郡入新井村不入斗一四八二  
九州帝國大學醫學部病理學教室  
群馬縣新田郡太田町一八三

○會員名簿

望月 惇一	久留米市田町三八尾岡病院内	尾關 正應
三田 定則	大阪市南區新町三丁目緒方病院	緒方 收二
三田 研三	府下巢鴨町一五〇二大柿方	大嶺 三郎
村山 小七	名古屋市愛知醫科大學病理學教室	大島 福造
撫養 圓太	Sノ部	
向山 孝之		
武藤 昌知	新潟市營所通二番町	澤田 敬義
	靜岡縣濱松市澤一四〇ノ四	佐々木 敬遠
	朝鮮龍山鐵道病院	佐々木 四方志
	靜岡縣沼津町城内	佐々木 二郎三郎
中西 龜太郎	下關市田中町二四八	佐藤 恒治
中本 完二	府下澹谷町下澹谷二七	佐藤 長治
中村 八太郎	宮城縣村田町	佐藤 愛彦
中濱 東一郎	大阪市北區堂島北町一一	佐々木 隆興
長町 耕平	市外中野町上ノ原八一二	關 格之介
永野 重業	福島縣白河本町白河病院	關 揚不二彦
西川 恒彌	札幌北區一條一ノ一	下平 用彰
西村 安祐	金澤市下石引町二八	杉本 東造
根來 祐春	市外瀧野川西ヶ原二五六	杉村 七太郎
	仙臺市長刀町四	杉寬 一郎
	名古屋市中區撞木町二ノ七	鈴木 寬之助
岡本 武次	市外下澹谷廣尾八八	末安 吉雄
岡部 養逸	京都帝國大學醫學部病理學教室	櫻井 明治
岡文 造	靜岡縣駿東郡揚原村上香貫	

○會員名簿

千葉縣千葉町新町  
京都市堺町三條上ル  
千葉縣香取郡橋村  
朝鮮咸南新浦港  
島根縣美濃郡益田町  
神戸市和田宮通り五ノ二八

Kノ部

京都府立醫科大學病理學教室  
仙臺市堤通二六  
大阪市南區鹽町四ノ九  
函館區函館病院  
名古屋市西區樋ノ口町好生館病院  
福井縣敦賀町  
千葉縣安房郡北條町六軒町  
京都帝國大學醫學部微生物學教室  
京都府下愛宕郡田中村  
新潟市學校町通二番町  
千葉縣安房郡館山町  
北海道小樽區入船町  
市外大久保百人町四九  
神戸市下山手通  
横濱市十全病院  
香川縣綾歌郡陶村

井上善次郎	猪子止戈之助	石橋松藏	伊藤岱賢	岩本品二郎	飯島庸德	木村嘉一	木村男也	木村孝藏	木村內幹	北山文男	北川健三	貴家學而	清野謙次	清野勇	川村麟也	川名博夫	河部百合人	河北真太郎	桂田富士郎	片山久壽賴	香川傳
-------	--------	------	------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	------	------	-------	-------	-------	-------	-----

千葉醫科大學眼科教室	新潟醫科大學病理學教室	北海道帝國大學醫學部病理學教室	岐阜市秋津町	東京府下瀧野川西ヶ原王子腦病院	名古屋市東區武平町四丁目七	横濱市元町二ノ九八	長崎醫學專門學校	德島市寺町古川病院	山口縣厚狹郡宇部新川	金澤醫學專門學校產婦人科教室	岡山縣倉敷紡績株式會社氣付	Iノ部	中華民國上海朱經引翔醫院	Mノ部	新潟市東堀前通七番町	金澤市日本赤十字社支部病院	大阪市北區南安治川町通二ノ一六	廣島市大須賀町官有三一ノ三	神奈川縣足柄下郡小田原町四六二	兵庫縣武庫郡今津町百瀬結核研究所	三重縣三重郡羽津村羽浦病院
------------	-------------	-----------------	--------	-----------------	---------------	-----------	----------	-----------	------------	----------------	---------------	-----	--------------	-----	------------	---------------	-----------------	---------------	-----------------	------------------	---------------

六	鹿兒島	風間美顯	今坂慶二	小峯茂之	小島浦三郎	小柳千足	小屋野宏平	古川市次郎	國重嘉吉	藏光長次郎	倉敷醫學圖書館	Nノ部	李君惺	前田待三	松井捨八郎	政山龍雄	町井剛	問中直七郎	百瀬一	森正一
---	-----	------	------	------	-------	------	-------	-------	------	-------	---------	-----	-----	------	-------	------	-----	-------	-----	-----

合計 二八五(大正十一年十一月現在)

内 譯

名譽會員

二二

特別會員

二

通常會員

在東京

一三三

在地方

一四六

○會員名簿

○會員名簿

大阪市東區北濱四ノ四六  
朝鮮總督府醫院

Tノ部

新潟醫科大學外科醫局  
大阪市南區北桃谷町三五  
秋田縣湯澤町  
大阪市東區道修町四ノ二  
大阪市東區北濱寺町船尾八四八  
北海道帝國大學農學部比較病理學教室  
樺太廳立豐原醫院  
千葉市高等女學校前  
高松市外鷹屋町柏原病院  
東京府下大森町二二(洋行中)  
東京府下大森山王二五七一  
山口縣阿武郡萩町  
宇都宮市二條町一二七八  
京都府立醫科大學病理學教室  
市外中野町字上町二六一八  
姫路市平野町飯塚剛一方(洋行中)  
市外中流谷四七守川方  
市外北品川宿山下二一〇  
大阪市西區南堀江町上一ノ二四  
兵庫縣須磨浦療病院

櫻根孝之進  
志賀潔

高橋敬三  
高洲謙一  
田中敏助  
高安道成  
高森時雄  
高田幸三  
田上嘉藏  
田中康昌  
多々羅正俊  
蓼沼憲二  
月岡道保  
玉木丞輔  
竹內節隆  
角田隆  
竹內琢  
竹內清  
戸塚文雄  
島山南壽次郎  
東條真太郎  
鶴崎平三郎

東京府下豐多摩郡千駄ヶ谷町字新町裏八九〇  
新潟縣長岡市長岡病院

Uノ部

大阪市北區絹笠町同生病院  
京都市東山醫院外科  
京都府立醫科大學病理學教室

Wノ部

越後岩井郡村上本町字飯野  
山形縣鶴岡町莊内病院  
朝鮮京城貞洞二

Yノ部

大阪市立桃山病院內  
名古屋市南區熱田神宮東門前三松  
臺灣總督府醫學專門學校病理學教室  
南滿洲遼陽滿鐵醫院  
大阪市東區今橋三丁目  
宮城縣栗原郡一迫村真坂  
府下青山原宿一七〇ノ二一  
熊本市新屋敷町八七  
宮崎市宮崎縣立病院

八

鶴田禎次郎  
丹後正雄

浦野多門治  
上田寛一  
梅原信正

渡邊慶太郎  
和合平之助  
和田八千穂

山本利平  
山本英忠  
横川定  
横森賢次郎  
湯川玄洋  
吉澤運之助  
吉澤惟雄  
吉村市郎  
山本耕楠

大正十二年十二月二十八日印刷  
大正十二年十二月三十一日發行

癌	
邦文	一册正價金壹圓五拾錢行
歐文	一册正價金壹圓五拾錢行
各册	一册正價金壹圓五拾錢行
稅	金四錢

東京市麴町區內幸町一丁目三番地

編輯者

長 與 又 郎

印刷者

東京市本郷區駒込林町百七十二番地  
柴 山 則 常

印刷所

東京市本郷區駒込林町百七十二番地  
合資 會社 杏 林 舍

# 肆書捌賣

東京市本郷區春木町  
同市日本橋區通  
同市本郷區湯島切通  
同市神田區通新石町  
同市本郷區湯島切通  
同市同區龍岡町  
同市同區龍岡町

牛田屋醫藥商店  
丸善書局  
南江堂書局  
朝香屋書局  
金原書局  
南江堂書局  
吐鳳堂書局







